This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

**A propos de ce livre**

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

**Consignes d'utilisation**

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

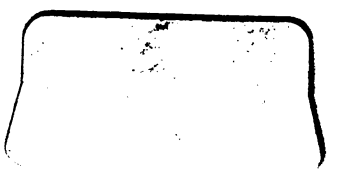
+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

**À propos du service Google Recherche de Livres**

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 05763926 6



# CONNOISSANCE
## DES
# MOUVEMENS CÉLESTES,
## *POUR L'ANNÉE 1762.*

*PUBLIÉE*

Par l'ordre de l'Académie Royale des Sciences,

*ET CALCULÉE*

*Par M.* DE LA LANDE, *de la même Académie.*

A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.

M. DCCLX.

# AVERTISSEMENT.

*La* Connoissance des Temps *que M. l'Abbé Picard publia pour la première fois en 1679, a été continuée depuis ſans interruption, & c'eſt la quatre-vingt-quatrième que nous publions aujourd'hui ſous le titre de* Connoiſſance des Mouvemens Céleſtes. *M. Lefebvre fut chargé de cet Ouvrage en 1685, M. Lieutaud en 1702, M. Godin lui ſuccéda en 1730, & M. Maraldi qui commença en 1735, a fini en 1759.*

*Dès ſa première inſtitution nous voyons ce Livre rempli de diverſes Obſervations de Phyſique & d'Aſtronomie; la pluſpart des travaux & des découvertes que firent les Mathématiciens de l'Académie dans le ſiècle dernier, y furent annoncés par extrait, & rendirent cet Ouvrage plus utile & plus curieux que s'il n'avoit contenu que de ſimples calculs aſtronomiques. C'eſt pour ne point nous écarter d'une deſtination auſſi ancienne & auſſi utile, que nous y avons fait entrer cette année un abrégé de tout ce qui s'eſt fait depuis quelques années de plus intéreſſant pour l'Aſtronomie & la Navigation, en France ou ailleurs, avec les principales Obſervations aſtronomiques qui ont été faites depuis la publication du dernier volume; telles ſont celles des deux Comètes qui ont été obſervées au commencement de cette année 1760.*

*Comme nous avons extrêmement à cœur de rendre ce Livre utile à la Navigation, nous avons fait en ſorte qu'il pût être publié dix-huit mois avant l'année où il devra ſervir, pour qu'il parvienne d'aſſez bonne heure dans tous les lieux de la terre où l'on peut en faire uſage.*

*La recherche des longitudes par le moyen de la Lune, ſur laquelle on ne ſauroit trop encourager les Marins, nous a paru devoir être encore l'objet d'une ample explication; la pratique en devient chaque jour plus exacte & plus facile. Que ne pouvons-nous la rendre auſſi plus générale & plus familière parmi les Navigateurs! les avantages qu'ils en retireroient ſeroient immenſes.*

*Les calculs du Soleil ſont faits ſur les Tables de M. l'Abbé de la Caille, les ſeules où la théorie de M. Clairaut ait été employée; les calculs de la Lune ſont faits ſur les Tables de M. Mayer, que nous publiames l'année dernière dans la Connoiſſance des Temps; ceux des cinq Planètes principales ſur les Tables de M. Halley, que nous avons corrigées pour ce qui concerne Saturne ſeulement, par les dernières Obſervations; enfin les Éclipſes des Satellites de Jupiter ſont calculées ſur les Tables de M. Wargentin, que nous avons fait imprimer l'année dernière (avec celles de M. Halley) ſur un nouveau manuſcrit de l'Auteur.*

*Ceux à qui les explications qui ſont à la fin de ce Livre ne paroîtront pas ſuffiſantes, pourront recourir à un Ouvrage ſéparé, où nous les avons donné avec plus d'étendue.*

# EXPLICATION DES FIGURES DONT ON SE SERT DANS LA CONNOISSANCE DES MOUVEMENS CÉLESTES.

## *Phaſes de la Lune.*

N. L. Nouvelle Lune. | P. L. Pleine Lune.
P. Q. Premier quartier. | D. Q. Dernier quartier.

## *Signes du Zodiaque.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0 ♈ *Aries*, le Bélier. | 0 | 6 ♎ *Libra*, la Balance. | 180 |
| 1 ♉ *Taurus*, le Taureau. | 30 | 7 ♏ *Scorpius*, le Scorpion. | 210 |
| 2 ♊ *Gemini*, les Gémeaux. | 60 | 8 ♐ *Sagittarius*, le Sagittaire. | 240 |
| 3 ♋ *Cancer*, l'Écreviſſe. | 90 | 9 ♑ *Capricornus*, Capricorne. | 270 |
| 4 ♌ *Leo*, le Lion. | 120 | 10 ♒ *Aquarius*, le Verſeau. | 300 |
| 5 ♍ *Virgo*, la Vierge. | 150 | 11 ♓ *Piſces*, les Poiſſons. | 330 |

## *Les Planètes & les Nœuds de la Lune.*

| | | |
|---|---|---|
| ♄ Saturne. | ♃ Jupiter. | ☾ La Lune. |
| ♂ Mars. | ☉ Le Soleil. | ☊ Nœud aſcendant de la Lune. |
| ♀ Vénus. | ☿ Mercure. | ☋ Nœud deſcendant. |

## *Les Aſpects.*

☌ Conjonction, ou ſituation des Planètes dans le même lieu du Zodiaque en longitude.

☍ Oppoſition : Diſtance de la moitié du Zodiaque, ou de ſix lignes.

□ Quadrilatère formé par des Étoiles du Sagittaire & des Poiſſons.

# ARTICLES PRINCIPAUX DU CALENDRIER

## *Pour l'Année commune 1762.*

ANNÉE de la période Julienne. . . . . 6475.
de l'ère des Olympiades. . . . . 2537.
de la fondation de Rome. . . . . 2514.
de l'ère de Nabonaſſar. . . . . 2508.
de l'Hégire *ou* Époque des Turcs . . . . . 1140.
depuis la correction Grégorienne . . . . . 180.

NOMBRE D'OR.....15.
ÉPACTE..... 4.
CYCLE SOLAIRE..... 7.
INDICTION ROMAINE..10.
LETTRE DOMINICALE. C.

*QUATRE-TEMPS.*
Mars.... 3, 5 & 6.
Juin..... 2, 4 & 5.
Septembre. 15, 17 & 18.
Décembre. 15, 17 & 18.

## *FESTES MOBILES.*

SEPTUAGÉSIME.... 7 Févr.
LES CENDRES.....24 Févr.
PASQUES.....11 Avril.
LES ROGATIONS.. 17, 18 & 19 Mai.
ASCENSION.....20 Mai.
PENTECOSTE.....30 Mai.
LA TRINITÉ..... 6 Juin.
LA FESTE-DIEU....10 Juin.

Le premier Dimanche de l'Avent, 28 Novembre.

## *OBLIQUITÉ DE L'ÉCLIPTIQUE.*

Le 1.er Janv. 23d 28′ 19″,7
Le 1.er Avril 23. 28. 20,1
Le 1.er Juillet 23d 28′ 20″,5
Le 1.er Oct... 23. 28. 20,8

## *ÉCLIPSES DE L'ANNÉE 1762.*

IL y aura cette année deux Éclipſes de Soleil, la première le 24 Avril pour les terres auſtrales; la ſeconde le 17 Octobre au matin, viſible à Paris.

Voici les circonſtances de l'Éclipſe de Soleil du 17 Octobre.

Le 17 Octobre, Nouvelle Lune à $9^h$ 17′ 19″ du matin; longitude $6^f$ $23^d$ 58′ 0″; latitude 47′ 27″ boréale.

Commencement de l'Éclipſe à . . . $7^h$ 12′ 59″ du matin.
Milieu de l'Éclipſe à . . . . . 8. 0. 0
Fin de l'Éclipſe. . . . . 8. 48. 16

Grandeur de l'Éclipſe 4 doigts 16 minutes dans la partie boréale du Soleil, la partie éclairée ſera de $0^d$ 20′ 46″.

Il y aura auſſi deux Éclipſes de Lune, viſibles à Paris, le 8 Mai & le 1.$^{er}$ Novembre.

Le 8 Mai, Pleine Lune à $4^h$ 6′ 37″ du matin; longitude $1^f$ $17^d$ 27′ 9″; latitude 32′ 11″ auſtrale.

Commencement de l'Éclipſe à . . . $2^h$ 26′ 3″ du matin.
Milieu de l'Éclipſe. . . . . 4. 0. 27
Fin de l'Éclipſe. . . . . 5. 34. 51

Grandeur de l'Éclipſe 26′ 2″ ou 9 doigts 58 minutes dans la partie boréale de la Lune.

Le premier Novembre, Pleine Lune à $8^h$ 52′ 14″ du ſoir; longitude $7^f$ $9^d$ 25′ 55″; latitude 37′ 56″ boréale.

Commencement de l'Éclipſe. . . . . $7^h$ 19′ 34″ du ſoir.
Milieu de l'Éclipſe. . . . . 8. 44. 34
Fin de l'Éclipſe. . . . . 10. 9. 34

Grandeur de l'Éclipſe 18′ 23″ ou 7 doigts 12 minutes dans la partie auſtrale de la Lune.

| JOURS | JANVIER. | COMMENC. du Crép. | Lever du Soleil. | Coucher du Soleil. | FIN du Crépuſcule. | LEVER de la LUNE. | COUCHER de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. |
| 1 | Ve. *Circonciſion.* | 5. 55. | 7. 52. | 4. 8. | 6. 5. | 11. Matin. 7. | 10. Soir. 20. |
| 2 | Sam. S. Baſile. | 5. 54. | 7. 52. | 4. 8. | 6. 6. | 11. Matin. 18. | 11. Soir. 28. |
| 3 | *D. S.te Geneviève* | 5. 54. | 7. 51. | 4. 9. | 6. 6. | 11. Matin. 29. | Matin. |
| 4 | Lu. S. Rigobert | 5. 53. | 7. 50. | 4. 10. | 6. 7. | 11. 42. | 0. 43. |
| 5 | Ma. S. Simeon | 5. 53. | 7. 50. | 4. 10. | 6. 7. | 0. Soir. 3. | 1. 56. |
| 6 | Mer. *les Rois.* | 5. 52. | 7. 49. | 4. 11. | 6. 8. | 0. Matin. 30. | 3. 10. |
| 7 | Jeudi S. Theau. | 5. 52. | 7. 48. | 4. 12. | 6. 8. | 1. 8. | 4. 27. |
| 8 | Ven. S. Lucien | 5. 51. | 7. 48. | 4. 13. | 6. 9. | 1. 55. | 5. 42. |
| 9 | Sa. S. Pierre Ê. | 5. 51. | 7. 47. | 4. 13. | 6. 9. | 2. 55. | 7. 2. |
| 10 | *D.* S. Guillaum | 5. 50. | 7. 46. | 4. 14. | 6. 10. | 4. 3. | 8. 12. |
| 11 | Lun. S. Théod. | 5. 50. | 7. 45. | 4. 15. | 6. 10. | 5. 27. | 9. 13. |
| 12 | Ma. S. Paul H. | 5. 49. | 7. 44. | 4. 16. | 6. 11. | 6. 54. | 9. 53. |
| 13 | Me. Oct. des Rs | 5. 48. | 7. 43. | 4. 17. | 6. 12. | 8. 20. | 10. 22. |
| 14 | Jeudi S. Hilaire | 5. 48. | 7. 42. | 4. 18. | 6. 12. | 9. 44. | 10. 43. |
| 15 | Ven. S. Maur. | 5. 47. | 7. 41. | 4. 19. | 6. 13. | 11. 10. | 10. 55. |
| 16 | Sam. S. Furſy. | 5. 46. | 7. 40. | 4. 21. | 6. 14. | Matin. | 11. 3. |
| 17 | *Di.* S. Antoine. | 5. 45. | 7. 39. | 4. 22. | 6. 15. | 0. 28. | 11. 16. |
| 18 | Lu. Ch. S. Pier. | 5. 44. | 7. 38 | 4. 23. | 6. 16. | 1. 40. | 11. 38. |
| 19 | Mar. S. Sulpice | 5. 43. | 7. 36. | 4. 24. | 6. 17. | 2. 55. | 11. 53. |
| 20 | Mer. S. Sébaſt. | 5. 42. | 7. 35. | 4. 25. | 6. 18. | 4. 5. | 0. Soir. 19. |
| 21 | Jeu. S.e Agnès. | 5. 41. | 7. 34. | 4. 26. | 6. 19. | 5. 10. | 0. Matin. 53. |
| 22 | Ven. S. Vincent | 5. 40. | 7. 33. | 4. 28. | 6. 20. | 6. 10. | 1. 36. |
| 23 | Sam. S. Ildeph. | 5. 39. | 7. 32. | 4. 29. | 6. 21. | 7. 0. | 2. 26. |
| 24 | *Dim.* S. Timot. | 5. 38. | 7. 30. | 4. 30. | 6. 22. | 7. 40. | 3. 25. |
| 25 | Lun. C. S. Paul | 5. 37. | 7. 29. | 4. 32. | 6. 23. | 8. 15. | 4. 26. |
| 26 | Mar. S.e Paule. | 5. 36. | 7. 27. | 4. 33. | 6. 24. | 8. 42. | 5. 31. |
| 27 | Mer. S. Julien. | 5. 34. | 7. 26. | 4. 36. | 6. 26. | 9. 0. | 6. 40. |
| 28 | Jeu. S. Charlem | 5. 33. | 7. 25. | 4. 36. | 6. 27. | 9. 15. | 7. 50. |
| 29 | Ve. S. Fr. de S. | 5. 32. | 7. 23. | 4. 37. | 6. 28. | 9. 25. | 9. 0. |
| 30 | Sa. S.e Bathilde | 5. 31. | 7. 22. | 4. 39. | 6. 29. | 9. 34 | 10. 15. |
| 31 | *D.* S. Pierre N. | 5. 30. | 7. 20. | 4. 40. | 6. 30. | 9. 40 | 11. 30. |

Jours croiſſent du 1 au 31 de 31′$\frac{1}{4}$ le matin, & de 31′$\frac{1}{4}$ le ſoir.

| JOURS. | LONGITUDE DU SOLEIL. | | | | DÉCLINAISON du SOLEIL. Boréale. | | | DISTANCE de l'Équinoxe au Méridien. | | | TEMPS moyen au Midi vrai. | | | Différ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S. | D. | M. | S. | D. | M. | S. | H. | M. | S. | H. | M. | S. | Sec. |
| 1 | 9. | 11. | 10. | 11 | 23. | 0. | 7 | 5. | 11. | 25 | 0. | 4. | 12,4 | 28,0 |
| 2 | 9. | 12. | 11. | 23 | 22. | 54. | 45 | 5. | 7. | 0 | 0. | 4. | 40,4 | 27,8 |
| 3 | 9. | 13. | 12. | 34 | 22. | 48. | 56 | 5. | 2. | 35 | 0. | 5. | 8,2 | 27,4 |
| 4 | 9. | 14. | 13. | 45 | 22. | 42. | 40 | 4. | 58. | 12 | 0. | 5. | 35,6 | 26,7 |
| 5 | 9. | 15. | 14. | 55 | 22. | 35. | 57 | 4. | 53. | 48 | 0. | 6. | 2,3 | 26,5 |
| 6 | 9. | 16. | 16. | 5 | 22. | 28. | 47 | 4. | 49. | 25 | 0. | 6. | 28,8 | 26,0 |
| 7 | 9. | 17. | 17. | 16 | 22. | 21. | 10 | 4. | 45. | 2 | 0. | 6. | 54,8 | 25,2 |
| 8 | 9. | 18. | 18. | 21 | 22. | 13. | 7 | 4. | 40. | 40 | 0. | 7. | 20,0 | 24,6 |
| 9 | 9. | 19. | 19. | 26 | 22. | 4. | 39 | 4. | 36. | 19 | 0. | 7. | 44,6 | 24,2 |
| 10 | 9. | 20. | 20. | 31 | 21. | 55. | 44 | 4. | 31. | 58 | 0. | 8. | 8,8 | 23,6 |
| 11 | 9. | 21. | 21. | 37 | 21. | 46. | 23 | 4. | 27. | 38 | 0. | 8. | 32,4 | 23,0 |
| 12 | 9. | 22. | 22. | 40 | 21. | 36. | 37 | 4. | 23. | 18 | 0. | 8. | 55,4 | 22,4 |
| 13 | 9. | 23. | 23. | 44 | 21. | 26. | 27 | 4. | 18. | 59 | 0. | 9. | 17,8 | 21,8 |
| 14 | 9. | 24. | 24. | 51 | 21. | 15. | 51 | 4. | 14. | 40 | 0. | 9. | 39,6 | 21,1 |
| 15 | 9. | 25. | 25. | 59 | 21. | 4. | 51 | 4. | 10. | 22 | 0. | 10. | 0,7 | 20,4 |
| 16 | 9. | 26. | 27. | 6 | 20. | 53. | 28 | 4. | 6. | 5 | 0. | 10. | 21,1 | 19,7 |
| 17 | 9. | 27. | 28. | 12 | 20. | 41. | 40 | 4. | 1. | 48 | 0. | 10. | 40,8 | 19,1 |
| 18 | 9. | 28. | 29. | 17 | 20. | 29. | 28 | 3. | 57. | 32 | 0. | 10. | 59,9 | 18,3 |
| 19 | 9. | 29. | 30. | 21 | 20. | 16. | 53 | 3. | 53. | 17 | 0. | 11. | 18,2 | 17,6 |
| 20 | 10. | 0. | 31. | 26 | 20. | 3. | 55 | 3. | 49. | 2 | 0. | 11. | 35,8 | 16,8 |
| 21 | 10. | 1. | 32. | 29 | 19. | 50. | 35 | 3. | 44. | 49 | 0. | 11. | 52,6 | 16,0 |
| 22 | 10. | 2. | 33. | 31 | 19. | 36. | 53 | 3. | 40. | 36 | 0. | 12. | 8,6 | 15,2 |
| 23 | 10. | 3. | 34. | 33 | 19. | 22. | 48 | 3. | 36. | 24 | 0. | 12. | 23,8 | 14,6 |
| 24 | 10. | 4. | 35. | 33 | 19. | 8. | 23 | 3. | 32. | 13 | 0. | 12. | 38,4 | 13,8 |
| 25 | 10. | 5. | 36. | 32 | 18. | 53. | 38 | 3. | 28. | 4 | 0. | 12. | 52,2 | 13,0 |
| 26 | 10. | 6. | 37. | 29 | 18. | 38. | 31 | 3. | 23. | 54 | 0. | 13. | 5,2 | 12,2 |
| 27 | 10. | 7. | 38. | 28 | 18. | 23. | 4 | 3. | 19. | 45 | 0. | 13. | 17,4 | 11,6 |
| 28 | 10. | 8. | 39. | 24 | 18. | 7. | 16 | 3. | 15. | 37 | 0. | 13. | 29,0 | 10,5 |
| 29 | 10. | 9. | 40. | 18 | 17. | 51. | 10 | 3. | 11. | 30 | 0. | 13. | 39,5 | 9,5 |
| 30 | 10. | 10. | 41. | 12 | 17. | 34. | 45 | 3. | 7. | 25 | 0. | 13. | 49,0 | 8,5 |
| 31 | 10. | 11. | 42. | 4 | 17. | 18. | 1 | 3. | 3. | 19 | 0. | 13. | 57,5 | |

| JOURS. | LONGITUDE de la LUNE à midi. | | | | LONGITUDE de la LUNE à minuit. | | | | LATITUDE de la LUNE à midi. | | | | PARALLAXE horizont. | | DIAM. horizontal | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S. | D. | M. | S. | S. | D. | M. | S. | D. | M. | S. | | M. | S. | M. | S. |
| 1 | 11. | 17. | 54. | 27 | 11. | 23. | 59. | 50 | 4. | 30. | 35. | Australe | 54. | 58 | 30. | 1 |
| 2 | 0. | 0. | 8. | 26 | 0. | 6. | 20. | 40 | 3. | 53. | 81. | | 55. | 31 | 30. | 19 |
| 3 | 0. | 12. | 37. | 18 | 0. | 18. | 59. | 9 | 3. | 4. | 33. | | 56. | 15 | 30. | 44 |
| 4 | 0. | 25. | 26. | 36 | 1. | 2. | 0. | 9 | 2. | 5. | 9. | | 57. | 5 | 31. | 10 |
| 5 | 1. | 8. | 40. | 20 | 1. | 15. | 27. | 27 | 0. | 57. | 13. | | 58. | 3 | 31. | 42 |
| 6 | 1. | 22. | 21. | 42 | 1. | 29. | 22. | 53 | 0. | 16. | 2. | Boréale | 59. | 0 | 32. | 14 |
| 7 | 2. | 6. | 31. | 20 | 2. | 13. | 47. | 47 | 1. | 30. | 48. | | 59. | 55 | 32. | 44 |
| 8 | 2. | 21. | 11. | 1 | 2. | 28. | 39. | 34 | 2. | 41. | 47. | | 60. | 40 | 33. | 8 |
| 9 | 3. | 6. | 13. | 0 | 3. | 13. | 50. | 22 | 3. | 43. | 16. | | 61. | 14 | 33. | 27 |
| 10 | 3. | 21. | 30. | 9 | 3. | 29. | 11. | 3 | 4. | 32. | 9. | | 61. | 28 | 33. | 35 |
| 11 | 4. | 6. | 51. | 28 | 4. | 14. | 29. | 51 | 4. | 57. | 7. | | 61. | 23 | 33. | 32 |
| 12 | 4. | 22. | 5. | 0 | 4. | 29. | 35. | 27 | 5. | 3. | 0. | | 61. | 0 | 33. | 19 |
| 13 | 5. | 7. | 0. | 30 | 5. | 14. | 19. | 2 | 4. | 48. | 3. | | 60. | 24 | 33. | 0 |
| 14 | 5. | 21. | 30. | 51 | 5. | 28. | 35. | 13 | 4. | 14. | 46. | | 59. | 33 | 32. | 32 |
| 15 | 6. | 5. | 32. | 24 | 6. | 12. | 22. | 16 | 3. | 26. | 48. | | 58. | 40 | 32. | 2 |
| 16 | 6. | 19. | 5. | 13 | 6. | 25. | 41. | 30 | 2. | 28. | 37. | | 57. | 43 | 31. | 32 |
| 17 | 7. | 2. | 11. | 31 | 7. | 8. | 35. | 23 | 1. | 24. | 15. | | 56. | 53 | 31. | 4 |
| 18 | 7. | 14. | 54. | 14 | 7. | 21. | 9. | 15 | 0. | 17. | 35. | | 56. | 5 | 30. | 38 |
| 19 | 7. | 27. | 20. | 17 | 8. | 3. | 27. | 2 | 0. | 48. | 36. | Australe | 55. | 28 | 30. | 18 |
| 20 | 8. | 9. | 31. | 48 | 8. | 15. | 33. | 39 | 1. | 51. | 1. | | 54. | 57 | 30. | 1 |
| 21 | 8. | 21. | 33. | 42 | 8. | 27. | 32. | 16 | 2. | 47. | 34. | | 54. | 30 | 29. | 46 |
| 22 | 9. | 3. | 29. | 45 | 9. | 9. | 26. | 27 | 3. | 36. | 3. | | 54. | 14 | 29. | 37 |
| 23 | 9. | 15. | 22. | 40 | 9. | 21. | 18. | 41 | 4. | 14. | 52. | | 54. | 3 | 29. | 31 |
| 24 | 9. | 27. | 14. | 38 | 10. | 3. | 10. | 39 | 4. | 42. | 24. | | 53. | 58 | 29. | 28 |
| 25 | 10. | 9. | 6. | 51 | 10. | 15. | 3. | 40 | 4. | 57. | 46. | | 53. | 58 | 29. | 28 |
| 26 | 10. | 21. | 0. | 56 | 10. | 26. | 58. | 3 | 5. | 0. | 16. | | 54. | 6 | 29. | 32 |
| 27 | 11. | 2. | 57. | 19 | 11. | 8. | 56. | 52 | 4. | 49. | 32. | | 54. | 18 | 29. | 40 |
| 28 | 11. | 14. | 57. | 46 | 11. | 21. | 0. | 16 | 4. | 26. | 3. | | 54. | 36 | 29. | 49 |
| 29 | 11. | 27. | 4. | 42 | 0. | 3. | 11. | 22 | 3. | 50. | 21. | | 55. | 0 | 30. | 2 |
| 30 | 0. | 9. | 20. | 46 | 0. | 15. | 33. | 28 | 3. | 3. | 24. | | 55. | 32 | 30. | 20 |
| 31 | 0. | 21. | 49. | 42 | 0. | 28. | 9. | 30 | 2. | 6. | 53. | | 56. | 10 | 30. | 41 |

| Jours du Mois. | Jours de la Lune. | Passage de la Lune au Mérid. | | Déclin. de la Lune. | | Observations à faire pendant le mois de Janvier. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. | M. | D. | M. | Jours. |
| 1 | 7 | 4. | 41 | 8. 57. | Auſt. | 1. ☾ près des 3 ♆ ♒ 3h mat. |
| 2 | 8 | 5. Soir. | 23 | 3. 26. | Auſt. | 2. ☾ □ ☌ 1h mat... ♂ ☉ ♏ 5h 20′ mat... diſtance 18′. |
| 3 | 9 | 6. | 5 | 2. 16. | Bor. | |
| 4 | 10 | 6. | 49 | 8. 3. | | 3. ☾ ƒ ☌ 5h ſoir. |
| 5 | 11 | 7. | 37 | 13. 40. | | 4. ☾ μ ☌ 0h mat... ♌ Baleine 8h ſoir. |
| 6 | 12 | 8. | 29 | 18. 43. | | 5. ☾ σ ♉ 5h ſoir. |
| 7 | 13 | 9. | 25 | 22. 56. | | 7. ☾ ϰ ♉ 8h m... τ ♉ 8h ſoir. |
| 8 | 14 | 10. | 29 | 25. 50. | | 9. ☾ ε ♊ à 2h du ſoir. |
| 9 | 15 | 11. | 34 | 27. 4. | | 10. ☾ périgée. ϰ ♊ 10h m... ω ♋ 3h ſoir... ♆ ♋ 7h ſ... λ ♋ 11h ſoir. |
| 10 | 16 | Matin. | | 26. 12. | | |
| 11 | 17 | 0. | 38 | 23. 25. | | 11. ☉ dans le ♉ de ♐.. ☾ ♌ ♋ 5h ſoir. |
| 12 | 18 | 1. | 40 | 19. 0. | | 12. ☾ η ♌ 4h ſ... 13. ♂ ∠ ♍. |
| 13 | 19 | 2. | 38 | 13. 25. | | 14. ☾ σ ♌ 2h matin. |
| 14 | 20 | 3. | 32 | 7. 20. | | 15. ☿ aphélie.. ☾ η ♍ 5h m... ☾ γ ♍ 3h ſ. |
| 15 | 21 | 4. | 19 | 1. 4. | | 16. ☾ ☉ ♍ 5h mat... ☾ ♂ 3h 40′ ſ. |
| 16 | 22 | 5. | 7 | 5. 6. | Auſt. | 17. ☾ λ ♍ 3h 30′ ſoir. |
| 17 | 23 | 5. | 53 | 10. 50. | Auſt. | 18. ☾ α ♎ 6h 15′ mat... |
| 18 | 24 | 6. | 38 | 16. 0. | | 19. ☾ ϰ ♎ 6h 30′ matin. |
| 19 | 25 | 7. | 23 | 20. 23. | | 20. ☉ dans le ♒ 0h mat... ☾ α ♍ 5h m. |
| 20 | 26 | 8. | 10 | 23. 45. | | 21. ☾ *A* Ophiucùs 2h matin... ☾ ſur le parallèle d'Antarès à l'heure de ſon paſſage au méridien. |
| 21 | 27 | 9. | 1 | 26. 0. | | 23. ☉ par. β Baleine qui médie à 4h 7′. |
| 22 | 28 | 9. | 52 | 27. 2. | | 24. ☾ apogée. |
| 23 | 29 | 10. | 43 | 26. 50. | | 25. ♅ périhélie. |
| 24 | 30 | 11. | 32 | 25. 23. | | 31. ☾ μ ☌ 7h du matin. |
| 25 | 1 | 0. ♌ | 20 | 22. 49. | | |
| 26 | 2 | 1. ♌ | 7 | 19. 17. | | **Phases de la Lune.** |
| 27 | 3 | 1. | 49 | 14. 56. | | P. Q. le 3 à 0h 40′ 0″ ſ. |
| 28 | 4 | 2. | 32 | 10. 0. | | P. L. le 10 à 10. 6. 0 m. |
| 29 | 5 | 3. | 13 | 4. 38. | | D. Q. le 17 à 3. 20. 0 m. |
| 30 | 6 | 3. | 54 | 1. 0. | Bor. | N. L. le 25 à 4. 20. 0 m. |
| 31 | 7 | 4. | 35 | 6. 34. | Bor. | |

| JOURS. | LEVER des PLANETES | PASSAGE par le MÉRIDIEN. | COUCHER des PLANET. | LONGITUDE des PLANETES. | LATITUDE. | DÉCLINAISON. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | H. M. | H. M. | H. M. | S. D. M. | D. M. | D. M. |
| | | | SATURNE. | | | ♄ |
| 1 | 11. 31 Matin. | 5. 33 Soir. | 11. 35 Soir. | ♑ 4. 54 | 2. 27. A. | 0. 18. A. |
| 7 | 11. 5 | 5. 8 | 11. 11 | 0. 5. 12 | 2. 26. | 0. 10. |
| 13 | 10. 39 | 4. 42 | 10. 45 | 0. 5. 33 | 2. 24. | 0. 0. |
| 19 | 10. 13 | 4. 18 | 10. 23 | 0. 5. 58 | 2. 23. | 0. 10. B. |
| 25 | 9. 50 | 3. 55 | 10. 0 | 0. 6. 28 | 2. 22. | 0. 20. |
| | | | JUPITER. | | | ♃ |
| 1 | 11. 9 Matin. | 5. 2 Soir. | 10. 55 Soir. | ♊ 27. 12 | 1. 16. A. | 2. 17. A. |
| 7 | 10. 45 | 4. 39 | 10. 33 | ♊ 28. 3 | 1. 15. | 1. 55. |
| 13 | 10. 21 | 4. 17 | 10. 13 | ♊ 28. 56 | 1. 13. | 1. 32. |
| 19 | 9. 58 | 3. 56 | 9. 54 | ♊ 29. 56 | 1. 12. | 1. 7. |
| 25 | 9. 35 | 3. 35 | 9. 35 | 0. 1. 1 | 1. 11. | 0. 40. |
| | | | MARS. | | | ♂ |
| 1 | 0. 31 Matin. | 6. 7 Matin. | 11. 53 Matin. | 6. 14. 25 | 2. 4. B. | 3. 47. A. |
| 7 | 0. 14 | 5. 50 | 11. 26 | 6. 17. 7 | 2. 5. | 4. 50. |
| 13 | 11. 57 Soir. | 5. 34 | 11. 11 | 6. 19. 44 | 2. 9. | 5. 46. |
| 19 | 11. 44 | 5. 17 | 10. 50 | 6. 22. 12 | 2. 12. | 6. 38. |
| 25 | 11. 30 | 5. 0 | 10. 30 | 6. 24. 26 | 2. 15. | 7. 24. |
| | | | VENUS. | | | ♀ |
| 1 | 6. 18 Matin. | 10. 29 Matin. | 2. 40 Soir. | ♑ 20. 9 | 0. 38. B. | 22. 29. A. |
| 7 | 6. 29 Matin. | 10. 36 Matin. | 2. 43 Soir. | ♑ 27. 40 | 0. 22. | 23. 5. |
| 13 | 6. 36 | 10. 42 | 2. 48 | 9. 5. 11 | 0. 5. | 23. 16. |
| 19 | 6. 41 | 10. 49 | 2. 57 | 9. 12. 42 | 0. 8. A. | 23. 0. |
| 25 | 6. 44 | 10. 56 | 3. 8 | 9. 20. 13 | 0. 22. | 22. 20. |
| | | | MERCURE. | | | ☿ |
| 1 | 6. 24 Matin. | 10. 34 Matin. | 2. 44 Soir. | ♑ 21. 25 | 0. 36. B. | 22. 36. A. |
| 7 | 6. 40 Matin. | 10. 44 Matin. | 2. 48 Soir. | ♑ 29. 51 | 0. 11. | 23. 40. |
| 13 | 6. 55 | 10. 57 | 2. 59 | 9. 8. 55 | 0. 52. A. | 24. 4. |
| 19 | 7. 8 | 11. 12 | 3. 16 | 9. 18. 0 | 1. 25. | 23. 40. |
| 25 | 7. 17 | 11. 28 | 3. 39 | 9. 27. 33 | 1. 49. | 22. 28. |

| JOURS. | TEMPS que le demi-diamèt. du Soleil met à paſſer par le Mérid. | DIAMÉTRE du SOLEIL. | MOUVEM. horaire du SOLEIL. | LOGARITH. de la diſtance du SOLEIL. | LIEU du nœud de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *la moy. 100000.* | *S. D. M.* |
| 1 | 1. 11,0 | 32. 37,7 | 2. 32,9 | 4,992645 | 1. 18. 11 |
| 7 | 1. 11,0 | 32. 37,2 | 2. 32,9 | 4,992718 | 1. 17. 51 |
| 13 | 1. 10,9 | 32. 36,7 | 2. 32,8 | 4,992870 | 1. 17. 32 |
| 19 | 1. 10,7 | 32. 35,6 | 2. 32,7 | 4,993102 | 1. 17. 13 |
| 25 | 1. 10,3 | 32. 34,2 | 2. 32,4 | 4,993409 | 1. 16. 54 |

## *ÉCLIPSES DES SATELLITES DE JUPITER.*

### I. SAT.

| J. | Émerſions. H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 11. | 0. | 47 | *S.* |
| 3 | 5.* | 28. | 56 | *S.* |
| 5 | 11. | 58. | 5 | *M.* |
| 7 | 6. | 25. | 16 | *M.* |
| 9 | 0. | 53. | 30 | *M.* |
| 10 | 7.* | 21. | 45 | *S.* |
| 12 | 1. | 50. | 5 | *S.* |
| 14 | 8. | 18. | 30 | *M.* |
| 16 | 2. | 46. | 55 | *M.* |
| 17 | 9.* | 15. | 20 | *S.* |
| 19 | 3. | 43. | 51 | *S.* |
| 21 | 10. | 12. | 15 | *M.* |
| 23 | 4. | 40. | 42 | *M.* |
| 24 | 11. | 9. | 10 | *S.* |
| 26 | 5.* | 37. | 44 | *S.* |
| 28 | 0. | 6. | 20 | *S.* |
| 30 | 6. | 35. | 0 | *M.* |

### II. SAT.

| J. | Émerſions. H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 8. | 34. | 36 | *M.* |
| 7 | 9.* | 51. | 17 | *S.* |
| 11 | 11. | 8. | 1 | *M.* |
| 15 | 2. | 24. | 49 | *M.* |
| 18 | 1. | 41. | 45 | *S.* |
| 22 | 2. | 58. | 50 | *M.* |
| 25 | 4. | 16. | 0 | *S.* |
| 29 | 5. | 33. | 25 | *M.* |

### III. SAT.

| J. | H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 4. | 3. | 37 | *S. I.* |
| 3 | 6.* | 37. | 3 | *S. É.* |
| 10 | 8.* | 3. | 19 | *S. I.* |
| 10 | 10. | 35. | 51 | *S. É.* |
| 18 | 0. | 3. | 28 | *M. I.* |
| 18 | 2. | 35. | 10 | *M. É.* |
| 25 | 4. | 4. | 13 | *M. I.* |
| 25 | 6. | 35. | 5 | *M. É.* |

### IV. SAT.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8 | 11. | 50. | 40 | *S. I.* |
| 9 | 1. | 9. | 5 | *M. É.* |
| 25 | 6.* | 17. | 12 | *S. I.* |
| 25 | 7.* | 7. | 30 | *S. É.* |

| JOURS. | FÉVRIER. | COMMENC. du Crép. | Lever du Soleil. | Coucher du Soleil. | FIN du Crépuscule. | LEVER de la LUNE. | COUCHER de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. |
| 1 | Lu. S. Ignace M | 5. 28. | 7. 19. | 4. 42. | 6. 32. | 9. 56. Matin. | Matin. |
| 2 | Ma. *Purif. N. D.* | 5. 27. | 7. 17. | 4. 43. | 6. 33. | 10. 19. Matin. | 0. 46. |
| 3 | Me. S. Blaiſe É. | 5. 25. | 7. 18. | 4. 45. | 6. 35. | 10. 50. | 2. 3. |
| 4 | Jeu. S. Gilbert. | 5. 24. | 7. 14 | 4. 47. | 6. 36. | 11. 30. | 3. 18. |
| 5 | Ve. S.e Agathe. | 5. 23. | 7. 13. | 4. 48. | 6. 37. | 0. 25. Soir. | 4. 32. |
| 6 | Sam. S. Vaaſt. | 5. 22. | 7. 11. | 4. 50. | 6. 38. | 1. 40. Ir. | 5. 45. |
| 7 | *D. Septuagéſime* | 5. 20. | 7. 9. | 4. 51. | 6. 40. | 3. 2. | 6. 40. |
| 8 | Lu. S. Jean de M | 5. 19. | 7. 8. | 4. 53. | 6. 41. | 4. 25. | 7. 27. |
| 9 | Ma. Sc Apolline | 5. 18. | 7. 7. | 4. 54. | 6. 42. | 5. 50. | 8. 0. |
| 10 | Me. S.e Scolaſt. | 5. 16. | 7. 6. | 4. 54. | 6. 44. | 7. 15. | 8. 28. |
| 11 | Jeu. S. Severin. | 5. 15. | 7. 4. | 4. 56. | 6. 46. | 8. 40. | 8. 45. |
| 12 | Ve. S.e Eulalie. | 5. 13. | 7. 3. | 4. 58. | 6. 48. | 10. 0. | 9. 0. |
| 13 | Sa. S. Fulcran. | 5. 12. | 7. 1. | 5. 0. | 6. 49. | 11. 15. | 9. 18. |
| 14 | *Dim. Sexagéſime* | 5. 10 | 6. 59. | 5. 1. | 6. 51. | Matin. | 9. 36. |
| 15 | Lu. S. Fauſtin. | 5. 9. | 6. 58. | 5. 3. | 6. 52. | 0. 34. | 10. 0. |
| 16 | Ma. S. Oneſime | 5. 7. | 6. 56. | 5. 5. | 6. 54. | 1. 45. | 10. 25. |
| 17 | Mer. S. Silvain | 5. 5. | 6. 54. | 5. 6. | 6. 56. | 2. 52. | 10. 58. |
| 18 | Jeu. S. Simeon. | 5. 4. | 6. 53. | 5. 8. | 6. 57. | 3. 55. | 11. 35. |
| 19 | Ven. S. Barbat. | 5. 2. | 6. 51. | 5. 10. | 6. 59. | 4. 53. | 0. 17. Soir. |
| 20 | Sam. S. Éleuth. | 5. 1. | 6. 49. | 5. 11. | 6. 59. | 5. 36. | 1. 16. |
| 21 | *D. Quinquageſ.* | 4. 59. | 6. 47. | 5. 13. | 7. 0. | 6. 10. | 2. 17. |
| 22 | Lu. S. Humber. | 4. 57. | 6. 46. | 5. 15. | 7. 2. | 6. 42. | 3. 22. |
| 23 | Mar. S. Lazare | 4. 56. | 6. 44. | 5. 17. | 7. 4. | 7. 4. | 4. 30. |
| 24 | Mer. *les Cendres* | 4. 54. | 6. 42. | 5. 18. | 7. 5. | 7. 20. | 5. 40. |
| 25 | Jeu. *S. Mathias* | 4. 53. | 6. 40. | 5. 20. | 7. 7. | 7. 33. | 6. 50. |
| 26 | Ve. 5 Pl. N. S. | 4. 51. | 6. 39. | 5. 22. | 7. 8. | 7. 43. | 8. 3. |
| 27 | Sa. Sc Honorine | 4. 49. | 6. 37. | 5. 24. | 7. 10. | 7. 53. | 9. 17. |
| 28 | *Dim. Quadrageſ.* | 4. 48. | 6. 35. | 5. 26. | 7. 12. | 8. 10. | 10. 30. |

Jours croiſſent du 1 au 28 de 47′ le matin, & de 47′ le ſoir.

| JOURS. | LONGITUDE DU SOLEIL. | DÉCLINAISON du SOLEIL. Boréale. | DISTANCE de l'Équinoxe au Méridien. | TEMPS moyen au Midi vrai. | Differ. |
|---|---|---|---|---|---|
| | S. D. M. S. | D. M. S. | H. M. S. | H. M. S. | Sec. |
| 1 | 10. 12. 42. 54 | 17. 0. 58 | 2. 59. 15 | 0. 14. 6,0 | 6,5 |
| 2 | 10. 13. 43. 43 | 16. 43. 38 | 2. 55. 11 | 0. 14. 12,5 | 6,2 |
| 3 | 10. 14. 44. 31 | 16. 26. 1 | 2. 51. 8 | 0. 14. 18,7 | 5,5 |
| 4 | 10. 15. 45. 17 | 16. 8. 6 | 2. 47. 6 | 0. 14. 24,2 | 4,6 |
| 5 | 10. 16. 46. 2 | 15. 49. 54 | 2. 43. 6 | 0. 14. 28,8 | 3,8 |
| 6 | 10. 17. 46. 44 | 15. 31. 26 | 2. 39. 5 | 0. 14. 32,6 | 3,0 |
| 7 | 10. 18. 47. 26 | 15. 12. 43 | 2. 35. 6 | 0. 14. 35,6 | 2,1 |
| 8 | 10. 19. 48. 5 | 14. 53. 45 | 2. 31. 8 | 0. 14. 37,7 | 1,3 |
| 9 | 10. 20. 48. 43 | 14. 34. 32 | 2. 27. 10 | 0. 14. 39,0 | 0,4 |
| 10 | 10. 21. 49. 20 | 14. 15. 4 | 2. 23. 12 | 0. 14. 39,4 | 0,4 |
| 11 | 10. 22. 49. 57 | 13. 55. 21 | 2. 19. 16 | 0. 14. 39,0 | 1,0 |
| 12 | 10. 23. 50. 30 | 13. 35. 25 | 2. 15. 20 | 0. 14. 38,0 | 1,7 |
| 13 | 10. 24. 51. 2 | 13. 15. 17 | 2. 11. 26 | 0. 14. 36,3 | 2,4 |
| 14 | 10. 25. 51. 35 | 12. 54. 56 | 2. 7. 32 | 0. 14. 33,9 | 3,1 |
| 15 | 10. 26. 52. 4 | 12. 34. 21 | 2. 3. 39 | 0. 14. 30,8 | 3,9 |
| 16 | 10. 27. 52. 32 | 12. 13. 33 | 1. 59. 46 | 0. 14. 26,9 | 4,6 |
| 17 | 10. 28. 53. 0 | 11. 52. 34 | 1. 55. 54 | 0. 14. 22,3 | 5,3 |
| 18 | 10. 29. 53. 25 | 11. 31. 25 | 1. 52. 3 | 0. 14. 16,8 | 5,9 |
| 19 | 11. 0. 53. 48 | 11. 10. 5 | 1. 48. 13 | 0. 14. 10,9 | 6,7 |
| 20 | 11. 1. 54. 13 | 10. 48. 35 | 1. 44. 22 | 0. 14. 4,2 | 7,2 |
| 21 | 11. 2. 54. 34 | 10. 26. 55 | 1. 40. 33 | 0. 13. 57,0 | 7,8 |
| 22 | 11. 3. 54. 53 | 10. 5. 6 | 1. 36. 44 | 0. 13. 49,2 | 8,5 |
| 23 | 11. 4. 55. 11 | 9. 43. 6 | 1. 32. 55 | 0. 13. 40,7 | 9,2 |
| 24 | 11. 5. 55. 28 | 9. 20. 57 | 1. 29. 7 | 0. 13. 31,5 | 9,7 |
| 25 | 11. 6. 55. 44 | 8. 58. 41 | 1. 25. 21 | 0. 13. 21,8 | 10,5 |
| 26 | 11. 7. 55. 56 | 8. 36. 16 | 1. 21. 35 | 0. 13. 11,3 | 10,9 |
| 27 | 11. 8. 56. 7 | 8. 13. 45 | 1. 17. 49 | 0. 13. 0,4 | 11,3 |
| 28 | 11. 9. 56. 17 | 7. 51. 5 | 1. 14. 4 | 0. 12. 49,1 | |

| JOURS. | LONGITUDE de la LUNE à midi. | | | | LONGITUDE de la LUNE à minuit. | | | | LATITUDE de la LUNE à midi. | | | | PARALLAXE horizont. | | DIAM. horizontal | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S. | D. | M. | S. | S. | D. | M. | S. | D. | M. | S. | | M. | S. | M. | S. |
| 1 | 1. | 4. | 34. | 3 | 1. | 11. | 4. | 39 | 1. | 3. | 7. | A. Boréale. | 56. | 56 | 31. | 6 |
| 2 | 1. | 17. | 41. | 1 | 1. | 24. | 23. | 1 | 0. | 7. | 32. | | 57. | 45 | 31. | 33 |
| 3 | 2. | 1. | 11. | 33 | 2. | 8. | 5. | 54 | 1. | 16. | 52. | | 58. | 38 | 32. | 1 |
| 4 | 2. | 15. | 7. | 15 | 2. | 22. | 17. | 13 | 2. | 26. | 15. | | 59. | 32 | 32. | 31 |
| 5 | 2. | 29. | 33. | 55 | 3. | 6. | 56. | 7 | 3. | 26. | 33. | | 60. | 19 | 32. | 57 |
| 6 | 3. | 14. | 23. | 40 | 3. | 21. | 56. | 26 | 4. | 15. | 44. | | 60. | 56 | 33. | 17 |
| 7 | 3. | 29. | 32. | 53 | 4. | 7. | 11. | 58 | 4. | 48. | 12. | | 61. | 19 | 33. | 30 |
| 8 | 4. | 14. | 52. | 3 | 4. | 22. | 31. | 46 | 5. | 0. | 22. | | 61. | 24 | 33. | 32 |
| 9 | 5. | 0. | 9. | 32 | 5. | 7. | 43. | 27 | 4. | 50. | 57. | | 61. | 10 | 33. | 25 |
| 10 | 5. | 15. | 12. | 58 | 5. | 22. | 37. | 14 | 4. | 21. | 25. | | 60. | 40 | 33. | 8 |
| 11 | 5. | 29. | 55. | 5 | 6. | 7. | 4. | 40 | 3. | 34. | 51. | | 59. | 53 | 32. | 43 |
| 12 | 6. | 14. | 7. | 4 | 6. | 21. | 3. | 6 | 2. | 37. | 4. | | 58. | 59 | 32. | 13 |
| 13 | 6. | 27. | 51. | 50 | 7. | 4. | 32. | 15 | 1. | 29. | 50. | | 58. | 3 | 31. | 42 |
| 14 | 7. | 11. | 5. | 28 | 7. | 17. | 32. | 2 | 0. | 21. | 1. | | 57. | 5 | 31. | 11 |
| 15 | 7. | 23. | 52. | 42 | 8. | 0. | 8. | 14 | 0. | 46. | 31. | Au | 56. | 14 | 30. | 43 |
| 16 | 8. | 6. | 19. | 8 | 8. | 12. | 25. | 55 | 1. | 50. | 17. | finale | 55. | 30 | 30. | 19 |
| 17 | 8. | 18. | 29. | 19 | 8. | 24. | 30. | 2 | 2. | 47. | 26. | | 54. | 54 | 29. | 59 |
| 18 | 9. | 0. | 28. | 36 | 9. | 6. | 25. | 30 | 3. | 36. | 26. | | 54. | 30 | 29. | 46 |
| 19 | 9. | 12. | 21. | 17 | 9. | 18. | 16. | 27 | 4. | 15. | 34. | | 54. | 14 | 29. | 38 |
| 20 | 9. | 24. | 11. | 24 | 10. | 0. | 6. | 43 | 4. | 43. | 8. | | 54. | 3 | 29. | 31 |
| 21 | 10. | 6. | 2. | 27 | 10. | 11. | 58. | 53 | 4. | 58. | 4. | | 54. | 3 | 29. | 31 |
| 22 | 10. | 17. | 56. | 15 | 10. | 23. | 54. | 54 | 5. | 1. | 32. | | 54. | 7 | 29. | 33 |
| 23 | 10. | 29. | 54. | 49 | 11. | 5. | 56. | 0 | 4. | 50. | 59. | | 54. | 18 | 29. | 39 |
| 24 | 11. | 11. | 58. | 36 | 11. | 18. | 3. | 10 | 4. | 27. | 34. | | 54. | 35 | 29. | 49 |
| 25 | 11. | 24. | 9. | 31 | 0. | 0. | 17. | 33 | 3. | 51. | 36. | | 54. | 55 | 30. | 0 |
| 26 | 0. | 6. | 27. | 35 | 0. | 12. | 39. | 49 | 3. | 4. | 19. | | 55. | 19 | 30. | 13 |
| 27 | 0. | 18. | 54. | 33 | 0. | 25. | 12. | 5 | 2. | 7. | 48. | | 55. | 48 | 30. | 29 |
| 28 | 1. | 1. | 32. | 40 | 1. | 6. | 56. | 37 | 1. | 3. | 54. | | 56. | 13 | 30. | 42 |

| Jours du Mois. | Jours de la Lune | Passage de la Lune au Mérid. | | Déclin. de la Lune. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. | M. | D. | M. | |
| 1 | 8 | 5. | 20 | 11. | 45. | Bor. |
| 2 | 9 | 6 | 10 | 17. | 20. | |
| 3 | 10 | 7. | 3 | 21. | 45. | |
| 4 | 11 | 8. | 1 | 25. | 5. | |
| 5 | 12 | 9. | 5 | 26. | 55. | |
| 6 | 13 | 10. | 10 | 26. | 55. | |
| 7 | 14 | 11. | 14 | 24. | 55. | |
| 8 | 15 | Matin. | | 21. | 10. | |
| 9 | 16 | 0. | 13 | 16. | 10. | |
| 10 | 17 | 1. | 10 | 9. | 55. | |
| 11 | 18 | 2. | 2 | 3. | 25. | |
| 12 | 19 | 2. | 51 | 3. | 5. | Australe. |
| 13 | 20 | 3. | 39 | 9. | 10. | |
| 14 | 21 | 4. | 26 | 14. | 40. | |
| 15 | 22 | 5. | 15 | 19. | 25. | |
| 16 | 23 | 6. | 4 | 23. | 8. | |
| 17 | 24 | 6. | 54 | 25. | 49. | |
| 18 | 25 | 7. | 44 | 27. | 5. | |
| 19 | 26 | 8. | 35 | 27. | 10. | |
| 20 | 27 | 9. | 26 | 25. | 58. | |
| 21 | 28 | 10. | 15 | 23. | 40. | |
| 22 | 29 | 11. | 2 | 20. | 20. | |
| 23 | 1 | 11. | 47 | 16. | 5. | |
| 24 | 2 | 0. | 39 | 11. | 15. | |
| 25 | 3 | 1. | 12 | 5. | 55. | |
| 26 | 4 | 1. | 53 | 0. | 15. | |
| 27 | 5 | 2. | 35 | 5. | 30. | Boréale. |
| 28 | 6 | 3. | 19 | 11. | 5. | |

## OBSERVATIONS à faire dans le mois de Février.

*Jours.*

1. ☾ ☌ ♈ $4^h\frac{1}{2}$ ſ... parall. λ de la Baleine.
2. ☾ ☍ ♑ $1^h$ mat... parall. ε ♈.
3. ☾ ☌ ♉ $6^h$ ſ. . ☉ parall. de *Sirius* qui paſſe à $9^h$ 24′ ſoir.
4. ☾ ☐ ♉ $0^h$ m... inf. Cocher $10^h\frac{1}{2}$ ſ... ☾ parall. ε ♊.
5. ☾ ε ♊ $11^h$ ſ... 6. ☾ ☌ ♌ $8^h$ 30′ ſ.
7. ☾ périgée... γ ♋ $7^h$ ſ. peu au nord de l'étoile.
9. ☾ ☌ ♌ $3^h$ mat... ☾ parall. Regulus.
10. ☿ dans ſes moyennes diſtances.
11. ☾ β ♍ $2^h$ m... γ ♍ $11^h$ 34′ 53″ ſ... Imm. $9^h$ 39′. Émerſion $10^h$ 46′ ſ.
13. ☾ *m* ♍ $3^h$ 30′ m... ☾ ☌ ♂ $4^h$ 17′ ſ... λ ♍ $10^h$ 30′ ſoir.
14. ☾ α ♎ $2^h$ ſoir. 15. ☾ ☌ ♏ $11^h$ ſoir.
16. ☿ aphélie... ☾ α ♏ $1^h$ ſoir.
17. ☿ ☌ ♍ diſt. 30′.
18. ☉ dans ♓ $2^h$ 30′ ſoir.
19. ☾ ☍ ♓ $0^h$ 30′ du matin.
20. ☾ apogée ☐ ♓ $8^h$ matin.
22. ☉ parall. α ♍ qui paſſe à $2^h$ 51′ m.
26. ☾ ☌ ♄ $6^h$ 11′ ſ... ☾ un peu au deſſous de ♄... ☉ parall. *Rigel* qui paſſe à $6^h$ 24′ ſoir.
27. ☾ ☌ ♃ $5^h$ m... μ ☌ ♃ $1^h$ ſ... ☌ ☌ ♃ $10^h$ ſ.
28. ☿ périhélie.

## PHASES DE LA LUNE.

P. Q. le 2 à $4^h$ 15′ 0″ matin.
P. L. le 8 à 8. 10. 0 ſoir.
D. Q. le 15 à 7. 0. 0 ſoir.
N. L. le 23 à 10. 50. 0 ſoir.

| SIGNES | MARS. | COMMENC. du Crép. | Lever du Soleil. | Coucher du Soleil. | FIN du Crépuscule. | LEVER de la LUNE. | COUCHER de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. |
| 1 | Lun. S. Aubin. | 4. 46. | 6. 32. | 5. 29. | 7. 15. | 8. 30. Matin. | 11. 45. Soir. |
| 2 | Ma. S. Camille. | 4. 44. | 6. 30. | 5. 31. | 7. 17. | 9. 0. | Matin. |
| 3 | Mer. *4 Temps.* | 4. 42. | 6. 28. | 5. 33. | 7. 19. | 9. 37. | 1. 0. |
| 4 | Jeu. S. Caſimir | 4. 40. | 6. 26. | 5. 34. | 7. 21. | 10. 20. | 2. 15. |
| 5 | Ve. S. Virgille. | 4. 38. | 6. 25. | 5. 36. | 7. 23. | 11. 18. | 3. 30. |
| 6 | Sa. S.e Colette. | 4. 37. | 6. 23. | 5. 38. | 7. 24. | 0. 28. | 4. 38. |
| 7 | *D. Reminiſcere.* | 4. 35. | 6. 21. | 5. 40. | 7. 26. | 1. 47. | 5. 28. |
| 8 | Lu. S. Jean de D | 4. 33. | 6. 19. | 5. 42. | 7. 28. | 3. 14. | 6. 10. |
| 9 | Ma. Se François | 4. 31. | 6. 17. | 5. 44. | 7. 30. | 4. 47. | 6. 38. |
| 10 | Me. S. Doctrov | 4. 29. | 6. 15. | 5. 45. | 7. 32. | 6. 20. | 6. 55. |
| 11 | Jeu. 40 Martirs | 4. 27. | 6. 14. | 5. 47. | 7. 34. | 7. 42. | 7. 7. |
| 12 | Ve. S. Grégoire | 4. 25. | 6. 12. | 5. 49. | 7. 36. | 9. 3. | 7. 24. |
| 13 | Sa. S. Niceph. | 4. 23. | 6. 10. | 5. 51. | 7. 38. | 10. 20. | 7. 40. |
| 14 | *Dimanche Oculi.* | 4. 21. | 6. 8. | 5. 53. | 7. 40. | 11. 37. | 8. 0. |
| 15 | Lun. S. Longin | 4. 19. | 6. 6. | 5. 54. | 7. 42. | Matin. | 8. 24. |
| 16 | Ma. S. Abraham | 4. 18. | 6. 5. | 5. 56. | 7. 43. | 0. 48. | 8. 56. |
| 17 | Me. Se Gertrude | 4. 16. | 6. 3. | 5. 58. | 7. 45. | 1. 55. | 9. 33. |
| 18 | Je. S. Alexandre | 4. 14. | 6. 1. | 6. 0. | 7. 47. | 2. 57. | 10. 17. |
| 19 | Ven. S. Joſeph | 4. 12. | 5. 59. | 6. 2. | 7. 49. | 3. 40. | 11. 16. |
| 20 | Sa. S. Joachim | 4. 10. | 5. 57 | 6. 3. | 7. 51. | 4. 17. | 0. 17. Soir. |
| 21 | *Dim. Lætare.* | 4. 8. | 5. 56. | 6. 5. | 7. 53. | 4. 50. | 1. 18. |
| 22 | Lu. S. Paul Év. | 4. 6. | 5. 54. | 6. 7. | 7. 55. | 5. 12. | 2. 22. |
| 23 | Mar. S. Euſebe. | 4. 4. | 5. 52. | 6. 9. | 7. 57. | 5. 30. | 3. 34. |
| 24 | Me. Se Cat. de S | 4. 1. | 5. 50. | 6. 11. | 8. 0. | 5. 43. | 4. 47. |
| 25 | Jeu. *Ann. N. D.* | 3. 59. | 5. 48. | 6. 12. | 8. 2. | 5. 56. | 6. 0. |
| 26 | Ven. S. Rupert | 3. 57. | 5. 47. | 6. 14. | 8. 4. | 6. 5. | 7. 17. |
| 27 | Sa. S. Jean H. | 3. 55. | 5. 45. | 6. 16. | 8. 6. | 6. 18. | 8. 32. |
| 28 | *Dim. Judica.* | 3. 53. | 5. 43. | 6. 18. | 8. 8. | 6. 36. | 9. 44. |
| 29 | Lu. S. Euſtaſe. | 3. 51. | 5. 41. | 6. 20. | 8. 10. | 7. 1. | 11. 0. |
| 30 | Ma. S. Rieule. | 3. 48. | 5. 40. | 6. 21. | 8. 13. | 7. 38. | Matin. |
| 31 | Mer. Se Balbine | 3. 46. | 5. 38. | 6. 23. | 8. 15. | 8. 20 | 0. 16. |

Jours croiſſent du 1 au 31 de 54′ le matin, & de 54′ le ſoir.

| Jours | LONGITUDE du Soleil. | Déclinaison du Soleil. Australe. | Distance de l'Équinoxe au Méridien. | Temps moyen au Midi vrai. | Différ. |
|---|---|---|---|---|---|
| | S. D. M. S. | D. M. S. | H. M. S. | H. M. S. | Sec. |
| 1 | 11. 10. 56. 26 | 7. 28. 19 | 1. 10. 20 | 0. 12. 37,1 | |
| 2 | 11. 11. 56. 30 | 7. 5. 28 | 1. 6. 36 | 0. 12. 24,7 | 12,4 |
| 3 | 11. 12. 56. 33 | 6. 42. 29 | 1. 2. 53 | 0. 12. 11,8 | 12,9 |
| 4 | 11. 13. 56. 34 | 6. 19. 25 | 0. 59. 10 | 0. 11. 58,5 | 13,3 |
| 5 | 11. 14. 56. 31 | 5. 56. 16 | 0. 55. 27 | 0. 11. 44,7 | 13,8 |
| 6 | 11. 15. 56. 29 | 5. 33. 2 | 0. 51. 45 | 0. 11. 30,5 | 14,2 |
| 7 | 11. 16. 56. 24 | 5. 9. 44 | 0. 48. 3 | 0. 11. 15,9 | 14,6 |
| 8 | 11. 17. 56. 14 | 5. 46. 22 | 0. 44. 21 | 0. 11. 0,8 | 15,1 |
| 9 | 11. 18. 56. 1 | 4. 22. 56 | 0. 40. 40 | 0. 10. 45,3 | 15,5 |
| 10 | 11. 19. 55. 47 | 3. 59. 27 | 0. 37. 0 | 0. 10. 29,2 | 16,1 |
| 11 | 11. 20. 55. 29 | 3. 35. 55 | 0. 33. 20 | 0. 10. 12,8 | 16,4 |
| 12 | 11. 21. 55. 7 | 3. 12. 20 | 0. 29. 40 | 0. 9. 56,2 | 16,6 |
| 13 | 11. 22. 54. 45 | 2. 48. 44 | 0. 26. 0 | 0. 9. 39,4 | 16,8 |
| 14 | 11. 23. 54. 27 | 2. 25. 6 | 0. 22. 21 | 0. 9. 22,3 | 17,1 |
| 15 | 11. 24. 54. 9 | 2. 1. 26 | 0. 18. 42 | 0. 9. 5,0 | 17,3 |
| 16 | 11. 25. 53. 50 | 1. 37. 45 | 0. 15. 2 | 0. 8. 47,5 | 17,5 |
| 17 | 11. 26. 53. 27 | 1. 14. 4 | 0. 11. 24 | 0. 8. 29,7 | 17,8 |
| 18 | 11. 27. 52. 59 | 0. 50. 23 | 0. 7. 46 | 0. 8. 11,8 | 17,9 |
| 19 | 11. 28. 52. 30 | 0. 26. 42 | 0. 4. 7 | 0. 7. 53,6 | 18,2 |
| 20 | 11. 29. 52. 0 | 0. 2. 59 Boréale. | 0. 0. 29 | 0. 7. 35,4 | 18,2 |
| 21 | 0. 0. 51. 28 | 0. 20. 42 | 23. 56. 51 | 0. 7. 17,2 | 18,2 |
| 22 | 0. 1. 50. 55 | 0. 44. 22 | 23. 53. 12 | 0. 6. 58,8 | 18,4 |
| 23 | 0. 2. 50. 17 | 1. 8. 1 | 23. 49. 34 | 0. 6. 40,2 | 18,6 |
| 24 | 0. 3. 49. 37 | 1. 31. 38 | 23. 45. 56 | 0. 6. 21,6 | 18,6 |
| 25 | 0. 4. 48. 53 | 1. 55. 12 | 23. 42. 18 | 0. 6. 2,9 | 18,7 |
| 26 | 0. 5. 48. 10 | 2. 18. 42 | 23. 38. 41 | 0. 5. 44,4 | 18,5 |
| 27 | 0. 6. 47. 25 | 2. 42. 9 | 23. 35. 4 | 0. 5. 25,8 | 18,6 |
| 28 | 0. 7. 46. 39 | 3. 5. 33 | 23. 31. 26 | 0. 5. 7,2 | 18,6 |
| 29 | 0. 8. 45. 51 | 3. 28. 54 | 23. 27. 49 | 0. 4. 48,8 | 18,4 |
| 30 | 0. 9. 45. 2 | 3. 52. 12 | 23. 24. 11 | 0. 4. 30,3 | 18,5 |
| 31 | 0. 10. 44. 10 | 4. 15. 27 | 23. 20. 33 | 0. 4. 11,8 | 18,5 |

| JOURS. | LONGITUDE de la LUNE à midi. | LONGITUDE de la LUNE à minuit. | LATITUDE de la LUNE à midi. | PARALLAXE horizont. | DIAM. horizontal |
|---|---|---|---|---|---|
| | S. D. M. S. | S. D. M. S. | D. M. S. | M. S. | M. S. |
| 1 | 1. 14. 24. 16 | 1. 20. 55. 55 | 0. 4. 37. Boréale. | 56. 59 | 31. 8 |
| 2 | 1. 27. 32. 3 | 2. 4. 13. 12 | 1. 13. 54. | 57. 39 | 31. 29 |
| 3 | 2. 10. 59. 29 | 2. 17. 51. 22 | 2. 21. 13. | 58. 22 | 31. 53 |
| 4 | 2. 24. 48. 25 | 3. 1. 50. 12 | 3. 22. 10. | 59. 4 | 32. 16 |
| 5 | 3. 8. 57. 14 | 3. 16. 10. 18 | 4. 12. 15. | 59. 46 | 32. 39 |
| 6 | 3. 23. 28. 13 | 4. 0. 50. 27 | 4. 47. 27. | 60. 18 | 32. 56 |
| 7 | 4. 8. 16. 10 | 4. 15. 44. 45 | 5. 3. 26. | 60. 42 | 33. 10 |
| 8 | 4. 23. 15. 0 | 5. 0. 46. 1 | 5. 0. 51. | 60. 51 | 33. 14 |
| 9 | 5. 8. 16. 16 | 5. 15. 44. 8 | 4. 36. 46. | 60. 46 | 33. 12 |
| 10 | 5. 23. 9. 6 | 6. 0. 30. 34 | 3. 53. 51. | 60. 25 | 33. 0 |
| 11 | 6. 7. 47. 10 | 6. 14. 57. 15 | 2. 56. 12. | 59. 46 | 32. 39 |
| 12 | 6. 22. 1. 0 | 6. 28. 58. 4 | 1. 48. 45. | 58. 59 | 32. 13 |
| 13 | 7. 5. 48. 14 | 7. 12. 30. 45 | 0. 36. 36. | 58. 7 | 31. 45 |
| 14 | 7. 19. 6. 44 | 7. 25. 37. 1 | 0. 35. 7. Auſtrale. | 57. 15 | 31. 16 |
| 15 | 8. 2. 1. 36 | 8. 8. 20. 27 | 1. 43. 6. | 56. 22 | 30. 47 |
| 16 | 8. 14. 34. 15 | 8. 20. 43. 23 | 2. 44. 7. | 55. 37 | 30. 23 |
| 17 | 8. 26. 48. 35 | 9. 2. 50. 31 | 3. 36. 19. | 55. 2 | 30. 4 |
| 18 | 9. 8. 49. 55 | 9. 14. 47. 34 | 4. 17. 48. | 54. 46 | 29. 55 |
| 19 | 9. 20. 43. 53 | 9. 26. 39. 24 | 4. 47. 45. | 54. 20 | 29. 40 |
| 20 | 10. 2. 34. 42 | 10. 8. 30. 23 | 5. 5. 13. | 54. 13 | 29. 37 |
| 21 | 10. 14. 26. 49 | 10. 20. 24. 27 | 5. 9. 38. | 54. 14 | 29. 38 |
| 22 | 10. 26. 23. 35 | 11. 1. 24. 44 | 5. 0. 43. | 54. 25 | 29. 43 |
| 23 | 11. 8. 27. 51 | 11. 14. 33. 1 | 4. 38. 44. | 54. 41 | 29. 52 |
| 24 | 11. 20. 40. 31 | 11. 26. 50. 41 | 4. 3. 6. | 55. 2 | 30. 4 |
| 25 | 0. 3. 3. 33 | 0. 9. 19. 21 | 3. 16. 0. | 55. 26 | 30. 16 |
| 26 | 0. 15. 37. 52 | 0. 21. 58. 53 | 2. 18. 29. | 55. 56 | 30. 33 |
| 27 | 0. 28. 22. 32 | 1. 4. 49. 22 | 1. 13. 24. | 56. 27 | 30. 50 |
| 28 | 1. 11. 19. 14 | 1. 17. 52. 18 | 0. 3. 5. | 56. 58 | 31. 7 |
| 29 | 1. 24. 28. 19 | 2. 1. 8. 6 | 1. 7. 20. Boréale. | 57. 27 | 31. 22 |
| 30 | 2. 7. 50. 29 | 2. 14. 36. 57 | 2. 17. 19. | 57. 57 | 31. 39 |
| 31 | 2. 21. 26. 25 | 2. 28. 19. 47 | 3. 19. 53. | 58. 27 | 31. 56 |

| Jours du Mois. | Jours de la Lune. | Passage de la Lune au Mérid. H. M. | Déclin. de la Lune. D. M. | Observations à faire pendant le mois de Mars. *Jours. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | 4. Soir 7 | 16. 20. Bor. | 2. ☾ *A* ♉ 4h soir. |
| 2 | 8 | 4. 58 | 20. 50. | 3. ☾ ϰ ♉ 0h 30′ mat... τ ♉ 6h 30′ m. |
| 3 | 9 | 5. 54 | 24. 30. | 5. ☾ ε ♊ 5h mat... *A* ♊ 10h soir. |
| 4 | 10 | 6. 53 | 26. 45. | 6. ☾ périgée. *f* ϰ ♊ 6h m... λ ♋ 7h 30′ s... les 4 υ ♋ 11h soir. |
| 5 | 11 | 7. 57 | 27. 20. | |
| 6 | 12 | 8. 58 | 26. 5. | 7. ☾ γ ♋ 7h m. 8. ☾ *n* ♌ 2h s... *i* ♌ 12h s. |
| 7 | 13 | 9. 59 | 23. 5. | 10. ☾ ν ♍ 7h 30′ mat... *r* ♍ 8h soir. |
| 8 | 14 | 10. 57 | 18. 30. | 11. ☾ *n* ♍ 1h m... γ ♍ 10h m... *K* ♍ 7h s... ☾ β ♍ 11h 53′ 0″ s... Im. 10h 17′ s... Ém. 11h 15′ soir. |
| 9 | 15 | 11. 51 | 12. 40. | |
| 10 | 16 | Matin. | 6. 15. | |
| 11 | 17 | 0. 43 | 0. 20. Aufl. | 13. ☾ ♂ 7h mat... λ ♍ 8h 8′ 30″ mat.. α ♎ 10h 30′ soir. |
| 12 | 18 | 1. 32 | 6. 50. | 14. ⊙ par. ζ Orion qui paſſe à 5h 49′ s. |
| 13 | 19 | 2. 21 | 12. 50. | 15. ☾ ♂ ♍ 7h mat... α ♍ 9h soir... |
| 14 | 20 | 3. 10 | 18. 0. | 16. ⊙ par. ε Orion qui paſſe à 5h 38′ s... ☾ *A* Ophiucus 4h 30′ soir. |
| 15 | 21 | 3. 59 | 22. 10. | |
| 16 | 22 | 4. 51 | 25. 10. | 18. ☾ φ ♐ 8h mat... π ♐ 6h du ſoir... ⊙ par. ♂ Orion qui paſſe à 5h 26′. Conjonction de Jupiter & de Saturne à 8h ſoir dans ♌ 12d 23′. |
| 17 | 23 | 5. 43 | 27. 0. | |
| 18 | 24 | 6. 35 | 27. 25. | |
| 19 | 25 | 7. 27 | 26. 35. | 19. ☿ dans ſa moyenne diſtance au ⊙... ☾ □ ♐ 4h 30′ ſoir. |
| 20 | 26 | 8. 16 | 24. 35. | |
| 21 | 27 | 9. 4 | 21. 30. | 20. ⊙ en ♈ 3h 0′ s. PRINTEMPS. ☾ apog. |
| 22 | 28 | 9. 49 | 16. 30. | 21. ☾ φ ♑ 6h mat... 22. ☾ ϰ ♑ 4h mat. |
| 23 | 29 | 10. 33 | 13. 5. | 24. ♂ ϰ ♍ diſt. 30′. |
| 24 | 30 | 11. 15 | 7. 25. | 26. ☾ ♄ 7h m... 29. ☾ *A* ♉ 9h 30′ ſoir. |
| 25 | 1 | 11. 57 | 1. 50. | 30. ☾ υ ♉ à 7h du matin. |
| 26 | 2 | 0. Soir 41 | 3. 59. Bor. | |
| 27 | 3 | 1. 25 | 9. 45. | |
| 28 | 4 | 2. 10 | 15. 10. | |
| 29 | 5 | 3. 1 | 20. 0. | |
| 30 | 6 | 3. 56 | 23. 55. | |
| 31 | 7 | 4. 55 | 26. 30. | |

## PHASES DE LA LUNE.

P. Q. le 3 à 3h 10′ 0″ s.
P. L. le 10 à 6. 20. 0 m.
D. Q. le 17 à 0. 40. 0 s.
N. L. le 25 à 3. 40. 0 s.

| JOURS. | LEVER des PLANETES. | PASSAGE au MÉRIDIEN. | COUCHER des PLANET | LONGITUDE des PLANETES. | LATITUDE. | DÉCLINAISON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | H. M. | H. M. | H. M. | S. D. M. | D. M. | D. M. |
| | | | SATURNE. | | | ♄ |
| 1 | 7. 38 Matin. | 1. 50 Soir. | 8. 2 Soir. | 0. 10. 22 | 2. 16. A. | 1. 53. B. |
| 7 | 7. 18 Matin. | 1. 31 Soir. | 7. 44 Soir. | 0. 11. 2 | 2. 16. | 2. 9. |
| 13 | 6. 56 | 1. 11 | 7. 26 | 0. 11. 43 | 2. 16. | 2. 27. |
| 19 | 6. 35 | 0. 51 | 7. 7 | 0. 12. 28 | 2. 16. | 2. 44. |
| 25 | 6. 15 | 0. 32 | 6. 49 | 0. 13. 11 | 2. 16. | 3. 2. |
| | | | JUPITER. | | | ♃ |
| 1 | 7. 28 Matin. | 1. 42 Soir. | 7. 56 Soir. | 0. 8. 25 | 1. 8. A. | 2. 16. B. |
| 7 | 7. 9 Matin. | 1. 25 Soir. | 7. 41 Soir. | 0. 9. 47 | 1. 7. | 2. 48. |
| 13 | 6. 49 | 1. 8 | 7. 27 | 0. 11. 13 | 1. 7. | 3. 22. |
| 19 | 6. 31 | 0. 52 | 7. 13 | 0. 12. 38 | 1. 6. | 3. 56. |
| 25 | 6. 12 | 0. 36 | 7. 0 | 0. 14. 4 | 1. 6. | 4. 30. |
| | | | MARS. | | | ♂ |
| 1 | 10. 1 Soir. | 3. 17 Matin. | 8. 33 Matin. | 7. 2. 47 | 2. 32. B. | 10. 10. A. |
| 7 | 9. 39 Soir. | 2. 55 Matin. | 8. 11 Matin. | 7. 3. 10 | 2. 30. | 10. 12. |
| 13 | 9. 17 | 2. 33 Matin. | 7. 49 | 7. 2. 51 | 2. 28. | 10. 10. |
| 19 | 8. 52 | 2. 9 | 7. 26 | 7. 2. 14 | 2. 27. | 9. 57. |
| 25 | 8. 25 | 1. 43 | 7. 1 | 7. 1. 10 | 2. 24. | 9. 38. |
| | | | VENUS. ♂ sup. le 25 à 9h m. | | | ♀ |
| 1 | 6. 27 Matin. | 11. 37 Matin. | 4. 47 Soir. | 11. 3. 59 | 1. 21. A. | 11. 21. A. |
| 7 | 6. 20 Matin. | 11. 43 Matin. | 5. 5 | 11. 11. 28 | 1. 25. | 8. 36. |
| 13 | 6. 11 | 11. 48 | 5. 25 | 11. 18. 57 | 1. 26. | 5. 45. |
| 19 | 6. 4 | 11. 54 | 5. 44 | 11. 26. 26 | 1. 25. | 2. 46. |
| 25 | 5. 55 | 0. 0 | 6. 5 | 0. 3. 54 | 1. 21. | 0. 20. B. |
| | | | MERCURE. ♂ inf. le 21. | | | ☿ |
| 1 | 6. 57 Matin. | 1. 3 Soir. | 7. 9 Soir. | 11. 28. 33 | 1. 6. B. | 0. 26. B. |
| 7 | 6. 38 Matin. | 1. 1 | 7. 24 Soir. | 0. 4. 40 | 2. 28. | 4. 10. |
| 13 | 6. 14 | 0. 42 | 7. 10 | 0. 5. 45 | 3. 24. | 5. 24. |
| 19 | 5. 45 | 0. 7 | 6. 29 | 0. 2. 15 | 3. 25. | 4. 2. |
| 25 | 5. 20 | 11. 28 M. | 5. 36 | 11. 26. 57 | 2. 24. | 1. 3. |

| Jours | Temps que le demi-diamèt. du Soleil met à paſſer par le Mérid. | Diamétre du Soleil. | Mouvem. horaire du Soleil. | Logarith. de la diſtance du Soleil. | Lieu du nœud de la Lune |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *la moy. 100000.* | *S. D. M.* |
| 1 | 1. 6,3 | 32. 20,5 | 2. 30,3 | 4,996475 | 1. 15. 2 |
| 7 | 1. 5,8 | 32. 17,4 | 2. 29,9 | 4,997165 | 1. 14. 43 |
| 13 | 1. 5,2 | 32. 14,2 | 2. 29,3 | 4,997879 | 1. 14. 24 |
| 19 | 1. 4,7 | 32. 10,9 | 2. 28,9 | 4,998618 | 1. 14. 5 |
| 25 | 1. 4,3 | 32. 7,9 | 2. 28,3 | 4,999367 | 1. 13. 46 |

## *Éclipses des Satellites de Jupiter.*

### I. Sat.

| *J.* | Émerſions. *H.* | *M.* | *S.* |
|---|---|---|---|
| 1 | 8. | 47. | 27 *M.* |
| 3 | 3. | 16. | 46 *M.* |
| 4 | 9. | 46. | 0 *S.* |
| 6 | 4. | 15. | 16 *S.* |
| 8 | 10. | 44. | 30 *M.* |
| 10 | 5. | 13. | 50 *M.* |
| 11 | 11. | 43. | 10 *S.* |
| 13 | 6.* | 12. | 20 *S.* |
| 15 | 0. | 41. | 50 *S.* |
| 17 | 7. | 11. | 15 *M.* |

### II. Sat.

| *J.* | Émerſions. *H.* | *M.* | *S.* |
|---|---|---|---|
| 2 | 5. | 15. | 6. *M.* |
| 6 | 4. | 33. | 45. *M.* |
| 9 | 7. | 52. | 30. *M.* |
| 12 | 9. | 11. | 20. *S.* |

### III. Sat.

| *J.* | *H.* | *M.* | *S.* |
|---|---|---|---|
| 2 | 2. | 41. | 50 *M.É.* |
| 9 | 6. | 44. | 50 *M.É.* |
| 16 | 10. | 48. | 0 *M.É.* |

### IV. Sat.

| | |
|---|---|
| 17 | Conjonction ſup. 1. 38. 0 *M.* |

| JOURS. | AVRIL. | COMMENC. du Crép. | Lever du Soleil. | Coucher du Soleil. | FIN. du Crépuscule. | LEVER de la LUNE. | COUCHER de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. |
| 1 | Jeudi S. Valery | 3. 44. | 5. 36. | 6. 25. | 8. 17. | 9. 16. Matin. | 1. 32. Matin. |
| 2 | Ve. S. Fr. de P. | 3. 41. | 5. 34. | 6. 27. | 8. 20. | 10. 30. | 2. 40. |
| 3 | Sa. S. Richard. | 3. 39. | 5. 32. | 6. 29. | 8. 22. | 11. 47. | 3. 32. |
| 4 | *Dim. Rameaux.* | 3. 37. | 5. 31. | 6. 30. | 8. 24. | 1. 7. Soir. | 4. 15. |
| 5 | Lu. S. Vinc. F. | 3. 35. | 5. 29. | 6. 32. | 8. 26. | 2. 27. | 4. 47. |
| 6 | Ma. S. Guillau. | 3. 33. | 5. 27. | 6. 34. | 8. 28. | 3. 50. | 5. 7. |
| 7 | Me. S. Hegeſip. | 3. 30. | 5. 25. | 6. 36. | 8. 31. | 5. 18. | 5. 24. |
| 8 | Jeu. S. Denys É | 3. 28. | 5. 23. | 6. 37. | 8. 33. | 6. 42. | 5. 36. |
| 9 | *Vendredi Saint.* | 3. 26. | 5. 22. | 6. 39. | 8. 35. | 8. 3. | 5. 50. |
| 10 | Sa. S. Macaire | 3. 23. | 5. 20. | 6. 41. | 8. 38. | 9. 25. | 6. 5. |
| 11 | *D. PASQUES.* | 3. 21. | 5. 18. | 6. 43. | 8. 40. | 10. 40. | 6. 30. |
| 12 | *Lun.* S. Jules P. | 3. 19. | 5. 17. | 6. 44. | 8. 42. | 11. 50. | 6. 56. |
| 13 | *Ma.* S. Marcell. | 3. 16. | 5. 15. | 6. 46. | 8. 45. | Matin. | 7. 30. |
| 14 | Me. S. Tiburce | 3. 14 | 5. 13. | 6. 48. | 8. 47. | 0. 52. | 8. 14. |
| 15 | Jeu. S. Paterne. | 3. 11. | 5. 11. | 6. 50. | 8. 50. | 1. 45. | 9. 6. |
| 16 | Ve. S. Fructua. | 3. 9. | 5. 10. | 6. 51. | 8. 52. | 2. 28. | 10. 6. |
| 17 | Sam. S. Anicet | 3. 7. | 5. 8. | 6. 53. | 8. 54. | 3. 3. | 11. 10. |
| 18 | *Dim. Quaſimodo* | 3. 4. | 5. 6. | 6. 55. | 8. 57. | 3. 30. | 0. 15. Soir. |
| 19 | Lu. S. Garnier. | 3. 2. | 5. 4. | 6. 57. | 8. 59. | 3. 45. | 1. 24. |
| 20 | Ma. S. Marcelin | 2. 59. | 5. 3. | 6. 58. | 9. 2. | 4. 2. | 2. 36. |
| 21 | Me. S. Anſelme | 2. 57. | 5. 1. | 7. 0. | 9. 5. | 4. 12. | 3. 48. |
| 22 | Jeudi Inv. S. D. | 2. 54. | 4. 59. | 7. 2. | 9. 8. | 4. 22. | 5. 2. |
| 23 | Ven. S. George | 2. 52. | 4. 58. | 7. 3. | 9. 10. | 4. 34. | 6. 20. |
| 24 | Sam. S.e Beuve | 2. 49. | 4. 56. | 7. 5. | 9. 13. | 4. 45. | 7. 40. |
| 25 | *D.* S. Clet Pape | 2. 46. | 4. 54. | 7. 7. | 9. 16. | 5. 10. | 8. 58. |
| 26 | Lu. S. Marc *abſt* | 2. 44. | 4. 53. | 7. 8. | 9. 18. | 5. 40. | 10. 20. |
| 27 | Ma. S. Policarp | 2. 42. | 4. 51. | 7. 10. | 9. 21. | 6. 27. | 11. 35. |
| 28 | Me. S. Vital M. | 2. 39. | 4. 50. | 7. 11. | 9. 23. | 7. 18. | Matin. |
| 29 | Jeu. Se Marie É | 2. 36. | 4. 48. | 7. 13. | 9. 26. | 8. 26. | 0. 46. |
| 30 | Ve. S. Eutrope | 2. 34. | 4. 46. | 7. 15. | 9. 28. | 9. 38. | 1. 35. |

Jours croiſſent du 1 au 30 de 49′ 30″ le matin, & de 49′ 30″ le ſoir.

| JOURS. | LONGITUDE DU SOLEIL. | DÉCLINAISON du SOLEIL. Boréale. | DISTANCE de l'Équinoxe au Méridien. | TEMPS moyen au Midi vrai. | Différ. |
|---|---|---|---|---|---|
| | S. D. M. S. | D. M. S. | H. M. S. | H. M. S. | Sec. |
| 1 | 0. 11. 43. 17 | 4. 38. 36 | 23. 16. 54 | 0. 3. 53,6 | 18,4 |
| 2 | 0. 12. 42. 20 | 5. 1. 39 | 23. 13. 15 | 0. 3. 35,2 | 18,2 |
| 3 | 0. 13. 41. 20 | 5. 24. 37 | 23. 9. 37 | 0. 3. 17,0 | 18,1 |
| 4 | 0. 14. 40. 18 | 5. 47. 30 | 23. 5. 59 | 0. 2. 58,9 | 18,0 |
| 5 | 0. 15. 39. 15 | 6. 10. 16 | 23. 2. 20 | 0. 2. 40,9 | 17,9 |
| 6 | 0. 16. 38. 8 | 6. 32. 56 | 22. 58. 42 | 0. 2. 23,0 | 17,8 |
| 7 | 0. 17. 36. 59 | 6. 55. 29 | 22. 55. 3 | 0. 2. 5,2 | 17,5 |
| 8 | 0. 18. 35. 47 | 7. 17. 57 | 22. 51. 24 | 0. 1. 47,7 | 17,0 |
| 9 | 0. 19. 34. 34 | 7. 40. 17 | 22. 47. 45 | 0. 1. 30,7 | 16,8 |
| 10 | 0. 20. 33. 19 | 8. 2. 29 | 22. 44. 5 | 0. 1. 13,9 | 16,3 |
| 11 | 0. 21. 32. 0 | 8. 24. 33 | 22. 40. 25 | 0. 0. 57,6 | 16,1 |
| 12 | 0. 22. 30. 49 | 8. 46. 28 | 22. 36. 45 | 0. 0. 41,5 | 15,8 |
| 13 | 0. 23. 29. 18 | 9. 8. 15 | 22. 33. 5 | 0. 0. 25,7 | 15,1 |
| 14 | 0. 24. 27. 56 | 9. 29. 52 | 22. 29. 24 | 0. 0. 10,6 | 14,7 |
| 15 | 0. 25. 26. 32 | 9. 51. 20 | 22. 25. 43 | 11. 59. 55,9 | 14,2 |
| 16 | 0. 26. 25. 6 | 10. 12. 38 | 22. 22. 1 | 11. 59. 41,7 | 13,9 |
| 17 | 0. 27. 23. 38 | 10. 33. 46 | 22. 18. 19 | 11. 59. 27,8 | 13,6 |
| 18 | 0. 28. 22. 8 | 10. 54. 43 | 22. 14. 37 | 11. 59. 14,2 | 13,3 |
| 19 | 0. 29. 20. 36 | 11. 15. 30 | 22. 10. 54 | 11. 59. 0,9 | 13,3 |
| 20 | 1. 0. 19. 4 | 11. 36. 7 | 22. 7. 10 | 11. 58. 47,6 | 13,0 |
| 21 | 1. 1. 17. 30 | 11. 56. 32 | 22. 3. 26 | 11. 58. 34,6 | 12,6 |
| 22 | 1. 2. 15. 55 | 12. 16. 45 | 21. 59. 41 | 11. 58. 22,0 | 12,0 |
| 23 | 1. 3. 14. 18 | 12. 36. 45 | 21. 55. 57 | 11. 58. 10,0 | 11,7 |
| 24 | 1. 4. 12. 37 | 12. 56. 33 | 21. 52. 12 | 11. 57. 58,3 | 11,1 |
| 25 | 1. 4. 10. 56 | 13. 16. 10 | 21. 48. 27 | 11. 57. 47,2 | 10,7 |
| 26 | 1. 6. 9. 12 | 13. 35. 33 | 21. 44. 42 | 11. 57. 36,5 | 10,0 |
| 27 | 1. 7. 7. 38 | 13. 54. 42 | 21. 40. 56 | 11. 57. 26,5 | 9,5 |
| 28 | 1. 8. 5. 42 | 14. 13. 38 | 21. 37. 8 | 11. 57. 17,0 | 9,2 |
| 29 | 1. 9. 3. 55 | 14. 32. 20 | 21. 33. 20 | 11. 57. 7,8 | 8,6 |
| 30 | 1. 10. 2. 5 | 14. 50. 48 | 21. 29. 32 | 11. 56. 59,2 | |

| JOURS. | LONGITUDE de la LUNE à midi. | LONGITUDE de la LUNE à minuit. | LATITUDE de la LUNE à midi. | PARALLAXE horizont. | DIAM. horizontal |
|---|---|---|---|---|---|
| | S. D. M. S. | S. D. M. S. | D. M. S. | M. S. | M. S. |
| 1 | 3. 5. 16. 41 | 3. 12. 17. 6 | 4. 11. 59. Bor. | 58. 55 | 32. 11 |
| 2 | 3. 19. 20. 52 | 3. 26. 27. 55 | 4. 50. 2. | 59. 20 | 32. 24 |
| 3 | 4. 3. 37. 48 | 4. 10. 50. 12 | 5. 10. 34. | 59. 40 | 32. 36 |
| 4 | 4. 18. 4. 37 | 4. 25. 20. 35 | 5. 12. 5. | 59. 51 | 32. 42 |
| 5 | 5. 2. 37. 24 | 5. 9. 54. 26 | 4. 53. 36. | 60. 0 | 32. 47 |
| 6 | 5. 17. 10. 52 | 5. 24. 25. 59 | 4. 16. 33. | 59. 55 | 32. 44 |
| 7 | 6. 1. 39. 1 | 6. 8. 49. 4 | 3. 22. 1. | 59. 38 | 32. 34 |
| 8 | 6. 15. 55. 37 | 6. 22. 57. 56 | 2. 17. 4. | 59. 12 | 32. 20 |
| 9 | 6. 29. 55. 35 | 7. 6. 47. 49 | 1. 4. 14. | 58. 34 | 31. 59 |
| 10 | 7. 13. 34. 47 | 7. 20. 16. 23 | 0. 10. 47. Au | 57. 50 | 31. 35 |
| 11 | 7. 26. 52. 29 | 8. 3. 22. 40 | 1. 23. 22. | 57. 4 | 31. 10 |
| 12 | 8. 9. 47. 33 | 8. 16. 7. 33 | 2. 29. 27. | 56. 18 | 30. 45 |
| 13 | 8. 22. 22. 58 | 8. 28. 33. 59 | 3. 26. 50. | 55. 36 | 30. 22 |
| 14 | 9. 4. 41. 12 | 9. 10. 45. 2 | 4. 13. 7. | 55. 4 | 30. 4 |
| 15 | 9. 16. 46. 8 | 9. 22. 45. 4 | 4. 47. 26. | 54. 39 | 29. 51 |
| 16 | 9. 28. 42. 29 | 10. 4. 39. 1 | 5. 8. 41. | 54. 23 | 29. 42 |
| 17 | 10. 10. 35. 9 | 10. 16. 31. 29 | 5. 16. 47. | 54. 18 | 29. 39 |
| 18 | 10. 22. 28. 26 | 10. 28. 26. 49 | 5. 11. 12. | 54. 26 | 29. 44 |
| 19 | 11. 4. 27. 3 | 11. 10. 29. 45 | 4. 52. 19. | 54. 39 | 29. 51 |
| 20 | 11. 16. 34. 51 | 11. 22. 43. 14 | 4. 20. 11. | 55. 1 | 30. 3 |
| 21 | 11. 28. 54. 39 | 0. 5. 9. 56 | 3. 35. 23. | 55. 30 | 30. 19 |
| 22 | 0. 11. 28. 56 | 0. 17. 51. 42 | 2. 39. 41. | 56. 4 | 30. 37 |
| 23 | 0. 24. 18. 20 | 1. 0. 49. 1 | 1. 34. 37. | 56. 38 | 30. 56 |
| 24 | 1. 7. 23. 38 | 1. 14. 2. 13 | 0. 23. 19. | 57. 12 | 31. 14 |
| 25 | 1. 20. 44. 24 | 1. 27. 29. 50 | 0. 50. 33. Bo | 57. 48 | 31. 34 |
| 26 | 2. 4. 18. 27 | 2. 11. 10. 7 | 2 2. 56. réa | 58. 14 | 31. 48 |
| 27 | 2. 18. 4. 40 | 2. 25. 2. 4 | 3. 9. 30. | 58. 40 | 32. 3 |
| 28 | 3. 2. 1. 49 | 3. 9. 3. 18 | 4. 5. 51. | 58. 59 | 32. 13 |
| 29 | 3. 16. 6. 29 | 3. 23. 11. 18 | 4. 47. 5. | 59. 11 | 32. 20 |
| 30 | 4. 0. 17. 16 | 4. 7. 23. 53 | 5. 11. 51. | 59. 16 | 32. 22 |

| Jours du Mois. | Jours de la Lune | Passage de la Lune au Mérid. | | Déclin. de la Lune. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. | M. | D. | M. | |
| 1 | 8 | 5. | 56 Soir. | 27. | 30. | Bor. |
| 2 | 9 | 6 | 57 | 26. | 50. | |
| 3 | 10 | 7. | 58 | 24. | 20. | |
| 4 | 11 | 8. | 55 | 20. | 20. | |
| 5 | 12 | 9. | 47 | 14. | 55. | |
| 6 | 13 | 10. | 38 | 9. | 0. | |
| 7 | 14 | 11. | 28 | 2. | 45. | |
| 8 | 15 | Matin. | | 4. | 10. | Australe |
| 9 | 16 | 0. | 16 | 10. | 20. | |
| 10 | 17 | 1. | 5 | 16. | 5. | |
| 11 | 18 | 1. | 57 | 20. | 47. | |
| 12 | 19 | 2. | 48 | 24. | 20. | |
| 13 | 20 | 3. | 40 | 26. | 40. | |
| 14 | 21 | 4. | 32 | 27. | 35. | |
| 15 | 22 | 5. | 26 | 27. | 10. | |
| 16 | 23 | 6. | 17 | 25. | 30. | |
| 17 | 24 | 7. | 6 | 22. | 40. | |
| 18 | 25 | 7. | 52 | 19. | 0. | |
| 19 | 26 | 8. | 36 | 14. | 25. | |
| 20 | 27 | 9. | 19 | 9. | 20. | |
| 21 | 28 | 10. | 1 | 3. | 45. | |
| 22 | 29 | 10. | 44 | 2. | 5. | Boréale |
| 23 | 30 | 11. | 27 | 8. | 0. | |
| 24 | 1 | 0. | 13 Soir. | 13. | 40. | |
| 25 | 2 | 1. | 3 | 18. | 40. | |
| 26 | 3 | 1. | 57 | 23. | 0. | |
| 27 | 4 | 2. | 55 | 26. | 5. | |
| 28 | 5 | 3. | 56 | 27. | 30. | |
| 29 | 6 | 4. | 58 | 27. | 10. | |
| 30 | 7 | 5. | 58 | 25. | 10. | |

## OBSERVATIONS à faire dans le mois d'Avril.

*Jours.*

2. ☾ ☌ ♊ 5h mat... ♀ ♄ diſt. 1d 3′.
3. ☾ ☌ ♋ 2h 30′ mat... ♈ ♋ 1h ſoir... ♐ ♋ 9h 30′ ſoir... & périgée.
4. ♂ ☉ ♄ ... ♂ ♀ ♏ ... diſtance 4′... ☾ ☍ ♌ 10h ſ. très-près de l'Étoile ... ☉ par. Procyon qui paſſe à 6h 31′ ſ.
6. ☾ ☌ ♍ 6h ſ... ♂ ☉ ♑.
7. ☾ ☍ ♍ 11h mat... ☾ ☌ ♍ 8h 40′ ſ... Immerſ. 7h 0′ ſ... Emerſ. 7h 28′ ſ.
8. ☾ ♂ 8h mat ... ☉ parall. ☌ Orion qui paſſe à 4h 33′ ſoir... 9. ☾ ☌ ♍ 6h ſ.
10. ☾ ☌ ♎ 9h m... ☉ parall. Aigle qui paſſe à 6h 24′ m... 11. ☾ ☍ ♏ 5h ſ.
12. ☾ ☌ ♏ 6h mat.
13. ☿ aphélie... ☾ ☌ Ophiucus 3h½ m.
15. ♂ ☉ ♂ 2h 20′ m... ☾ ☐ ♓ 2h mat.
16. ☾ ☐ ♓ 1h mat... ♆ ♑ 10h ſoir.
17. ☾ apogée... 18. ☾ ☌ ♑ 0h 30′ m... ♐ ♑ 3h 30′ m... 20. ☉ en ♉ 4h 1′ m.
21. ☾ ☿ ... 22. ☾ ☌ ♄ 9h 50′ ſoir.
23. ☾ ♏ 5h 20′ m. ÉCLIPSE DE SOLEIL aux Terres auſtrales.
24. ☾ ☌ ♀ 11h ſ... ☉ parall. Regulus qui paſſe à 7h 47′ du ſoir.
27. ☾ inf. Cocher 7h ſoir.
28. ☾ ☌ ♊ 7h ſ... 29. ☾ ☌ ♌ ♊ 7h ſoir.
30. ☾ périgée... ☌ ♋ 0h½ m... ♐ ♋ 8h m... ☾ ☌ ♋ 6h ſoir.

### PHASES DE LA LUNE.

P. Q. le 1 à 11h 30′ 0″ ſoir.
P. L. le 8 à 4. 50. 0 ſoir.
D. Q. le 16 à 7. 18. 0 matin.
N. L. le 24 à 5. 40. 0 matin.

| JOURS. | LEVER des PLANETES. | PASSAGE par le MÉRIDIEN. | COUCHER des PLANET. | LONGITUDE des PLANETES. | LATITUDE. | DÉCLINAISON. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | H. M. | H. M. | H. M. | S. D. M. | D. M. | D. M. |
| | | | SATURNE. ☌ ☉ ♄ le 4. | | | ♄ |
| 1 | 5. 54 Matin. | 0. 12 Soir. | 6. 30 Soir. | 0. 14. 6 | 2. 16. A. | 3. 22. B. |
| 7 | 5. 34 Matin. | 11. 54 Soir. | 6. 14 Soir. | 0. 14. 52 | 2. 16. | 3. 40. |
| 13 | 5. 12 | 11. 34 Matin. | 5. 56 | 0. 15. 36 | 2. 16. | 3. 58. |
| 19 | 4. 53 | 11. 15 Matin. | 5. 37 | 0. 16. 20 | 2. 16. | 4. 15. |
| 25 | 4. 31 | 10. 55 | 5. 19 | 0. 17. 5 | 2. 16. | 4. 32. |
| | | | JUPITER. ☌ ☉ ♓ le 6. | | | ♓ |
| 1 | 5. 50 Matin. | 0. 17 Soir. | 6. 44 Soir. | 0. 15. 45 | 1. 6. A. | 5. 10. B |
| 7 | 5. 31 Matin. | 0. 0 Soir. | 6. 29 Soir. | 0. 17. 13 | 1. 6. | 5. 44. |
| 13 | 5. 13 | 11. 44 Matin. | 6. 17 | 0. 18. 40 | 1. 6. | 6. 17. |
| 19 | 4. 53 | 11. 28 Matin. | 6. 3 | 0. 20. 6 | 1. 6. | 6. 49. |
| 25 | 4. 33 | 11. 10 | 5. 47 | 0. 21. 31 | 1. 6. | 7. 21. |
| | | | MARS. ☌ ☉ ♂ le 15 à 2h 20′ m. | | | |
| 1 | 7. 51 Soir. | 1. 12 Matin. | 6. 33 Matin. | 6. 29. 24 | 2. 16. B. | 9. 10. A. |
| 7 | 7. 20 Soir. | 0. 43 Matin. | 6. 6 Matin. | 6. 27. 30 | 2. 7. | 8. 39. |
| 13 | 6. 46 | 0. 12 Matin. | 5. 38 | 6. 25. 17 | 1. 55. | 8. 2. |
| 19 | 6. 7 | 11. 37 Soir. | 5. 7 | 6. 23. 4 | 1. 43. | 7. 22. |
| 25 | 5. 34 | 11. 6 Soir. | 4. 38 | 6. 20. 50 | 1. 30. | 6. 46. |
| | | | VENUS. | | | ♀ |
| 1 | 5. 44 Matin. | 0. 5 Soir. | 6. 26 Soir. | 0. 12. 34 | 1. 13. A. | 3. 51. B. |
| 7 | 5. 36 Matin. | 0. 11 Soir. | 6. 46 Soir. | 0. 20. 0 | 1. 5. | 6. 51. |
| 13 | 5. 29 | 0. 17 | 7. 5 | 0. 27. 26 | 0. 56. | 9. 42. |
| 19 | 5. 21 | 0. 23 | 7. 25 | 1. 4. 51 | 0. 44. | 12. 29. |
| 25 | 5. 14 | 0. 29 | 7. 44 | 1. 12. 16 | 0. 31. | 15. 4. |
| | | | MERCURE. | | | ☿ |
| 1 | 4. 58 Matin. | 10. 52 Matin. | 4. 46 Soir. | 11. 23. 31 | 0. 38. B. | 2. 0. A. |
| 7 | 4. 44 Matin. | 10. 33 Matin. | 4. 22 Soir. | 11. 23. 37 | 0. 48. A. | 3. 14. |
| 13 | 4. 34 Matin. | 10. 24 Matin. | 4. 14 Soir. | 11. 26. 49 | 1. 53. | 3. 2. |
| 19 | 4. 26 Matin. | 10. 22 Matin. | 4. 18 Soir. | 0. 2. 2 | 2. 33. | 1. 35. |
| 25 | 4. 17 Matin. | 10. 25 Matin. | 4. 33 Soir. | 0. 9. 4 | 2. 50. | 0. 57. B. |

| JOURS. | TEMPS que le demi-diamèt. du Soleil met à paſſer par le Mérid. | DIAMÉTRE du SOLEIL. | MOUVEM. horaire du SOLEIL. | LOGARITH. de la diſtance du SOLEIL. | LIEU du nœud de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *la moy. 100000.* | *S. D. M.* |
| 1 | 1. 4,0 | 32. 3,7 | 2. 27,7 | 5,000242 | 1. 13. 24 |
| 7 | 1. 3,9 | 32. 0,4 | 2. 27,2 | 5,000990 | 1. 13. 5 |
| 13 | 1. 3,9 | 31. 57,2 | 2. 26,7 | 5,001726 | 1. 12. 46 |
| 19 | 1. 4,0 | 31. 54,0 | 2. 26,2 | 5,002441 | 1. 12. 27 |
| 25 | 1. 4,1 | 31. 51,0 | 2. 25,8 | 5,003128 | 1. 12. 8 |

## *ÉCLIPSES DES SATELLITES DE JUPITER.*

On ne pourra point obſerver pendant ce mois les Satellites de Jupiter, à cauſe de la proximité du Soleil.

| JOURS | MAI. | COMMENC. du Crép. | Lever du Soleil. | Coucher du Soleil. | FIN du Crépuscule. | LEVER de la LUNE. | COUCHER de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. |
| 1 | Sa. *S. Ph S. J.* | 2. 31. | 4. 45. | 7. 16. | 9. 31. | 11. M. 0. | 2. Matin. 17. |
| 2 | *D.* S. Athanase | 2. 28. | 4. 43. | 7. 18. | 9. 34. | 0. Soir. 20. | 2. 47. |
| 3 | Lu. Invent. S.e † | 2. 25. | 4. 42. | 7. 19. | 9. 37. | 1. 44. | 3. 14. |
| 4 | Ma. S.e Monique | 2. 23. | 4. 40. | 7. 21. | 9. 39. | 3. 6. | 3. 30. |
| 5 | Me. C. S. Aug. | 2. 20. | 4. 39. | 7. 22. | 9. 42. | 4. 25. | 3. 45. |
| 6 | Jeu. S. Jean P. L | 2. 17. | 4. 37. | 7. 24. | 9. 45. | 5. 45. | 4. 2. |
| 7 | Ve. S. Domin. | 2. 14. | 4. 36. | 7. 25. | 9. 48. | 7. 2. | 4. 18. |
| 8 | Sa. App. S. M. | 2. 11. | 4. 34. | 7. 27. | 9. 51. | 8. 20. | 4. 40. |
| 9 | *D.* S. G. de N. | 2. 9. | 4. 33. | 7. 28. | 9. 53. | 9. 30. | 5. 2. |
| 10 | Lu. S. Antonin | 2. 6. | 4. 31. | 7. 30. | 9. 56. | 10. 40. | 5. 36. |
| 11 | Ma. S. Mamès. | 2. 3. | 4. 30. | 7. 31. | 9. 59. | 11. 42. | 6. 14. |
| 12 | Mer. S. Épiph. | 2. 0. | 4. 28. | 7. 32. | 10. 2. | Matin. | 6. 58. |
| 13 | Jeu. S. Servais. | 1. 57. | 4. 27. | 7. 34. | 10. 5. | 0. 25. | 7. 58. |
| 14 | Ven. S. Pacome | 1. 54. | 4. 26. | 7. 35. | 10. 8. | 1. 1. | 9. 0. |
| 15 | Sam. S. Isidore. | 1. 51. | 4. 24. | 7. 37. | 10. 11. | 1. 35. | 10. 4. |
| 16 | *D.* S. Honoré. | 1. 49. | 4. 23. | 7. 38. | 10. 13. | 1. 54. | 11. 12. |
| 17 | Lun. *Rogations.* | 1. 46. | 4. 22. | 7. 39. | 10. 16. | 2. 10. | 0. Soir. 22. |
| 18 | Mar. S. Téod. | 1. 43. | 4. 20. | 7. 40. | 10. 19. | 2. 22. | 1. 34. |
| 19 | Me. S. Pier. C. | 1. 40. | 4. 19. | 7. 42. | 10. 22. | 2. 32. | 2. 47. |
| 20 | Jeudi *Ascension.* | 1. 37 | 4. 18. | 7. 43. | 10. 25. | 2. 40. | 4. 6. |
| 21 | Ven. S. Bernard | 1. 34. | 4. 17. | 7. 44. | 10. 29. | 2. 53. | 5. 26. |
| 22 | Sam. S.e Julie V | 1. 31. | 4. 16. | 7. 45. | 10. 32. | 3. 10. | 6. 44. |
| 23 | *Dim.* S. Didier | 1. 27. | 4. 14. | 7. 46. | 10. 36. | 3. 38. | 8. 2. |
| 24 | Lu. S.e Jeanne. | 1. 24. | 4. 13. | 7. 47. | 10. 39. | 4. 16. | 9. 18. |
| 25 | Mar. S. Urbain | 1. 21. | 4. 12. | 7. 48. | 10. 42. | 5. 6. | 10. 28. |
| 26 | Me. S. Ph. de N | 1. 18. | 4. 11. | 7. 49. | 10. 45. | 6. 10. | 11. 30. |
| 27 | Je. S. Hildevert | 1. 14. | 4. 10. | 7. 50. | 10. 49. | 7. 24. | Matin. |
| 28 | Ve. S. Germain | 1. 11. | 4. 9. | 7. 51. | 10. 52. | 8. 42. | 0. 22. |
| 29 | Sa. *vigile-jeûne.* | 1. 8. | 4. 8. | 7. 52. | 10. 55. | 10. 2. | 1. 2. |
| 30 | *Dim. Pentecoste.* | 1. 5. | 4. 7. | 7. 53. | 10. 58. | 11. 23. | 1. 30. |
| 31 | *Lu.* S.e Petronil. | 1. 1. | 4. 6. | 7. 54. | 11. 2. | 0. Soir. 45 | 1. 47. |

Jours croiſſent du 1 au 31 de 38′ 15″ le matin, & de 37′ 45″ le ſoir.

| Jours | LONGITUDE du Soleil. | | | | Déclinaison du Soleil. Boréale. | | | Distance de l'Équinoxe au Méridien. | | | Temps moyen au Midi vrai. | | | Différ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S. | D. | M. | S. | D. | M. | S. | H. | M. | S. | H. | M. | S. | Sec. |
| 1 | 1. | 11. | 0. | 12 | 15. | 9. | 1 | 21. | 25. | 43 | 11. | 56. | 51,2 | |
| 2 | 1. | 11. | 58. | 17 | 15. | 26. | 59 | 21. | 21. | 53 | 11. | 56. | 43,8 | 7,4 |
| 3 | 1. | 12. | 56. | 20 | 15. | 44. | 42 | 21. | 18. | 4 | 11. | 56. | 36,9 | 6,9 |
| 4 | 1. | 13. | 54. | 22 | 16. | 2. | 10 | 21. | 14. | 14 | 11. | 56. | 30,5 | 6,4 |
| 5 | 1. | 14. | 52. | 22 | 16. | 19. | 21 | 21. | 10. | 23 | 11. | 56. | 24,7 | 5,8 |
| 6 | 1. | 15. | 50. | 19 | 16. | 36. | 17 | 21. | 6. | 32 | 11. | 56. | 19,5 | 5,2 |
| 7 | 1. | 16. | 48. | 16 | 16. | 52. | 54 | 21. | 2. | 40 | 11. | 56. | 14,8 | 4,7 |
| 8 | 1. | 17. | 46. | 10 | 17. | 9. | 16 | 20. | 58. | 47 | 11. | 56. | 11,0 | 3,8 |
| 9 | 1. | 18. | 44. | 2 | 17. | 25. | 22 | 20. | 54. | 54 | 11. | 56. | 7,7 | 3,3 |
| 10 | 1. | 19. | 41. | 54 | 17. | 41. | 10 | 20. | 51. | 0 | 11. | 56. | 5,0 | 2,7 |
| 11 | 1. | 20. | 39. | 43 | 17. | 56. | 40 | 20. | 47. | 6 | 11. | 56. | 2,9 | 2,1 |
| 12 | 1. | 21. | 37. | 31 | 18. | 11. | 52 | 20. | 43. | 11 | 11. | 56. | 1,1 | 1,8 |
| 13 | 1. | 22. | 35. | 18 | 18. | 26. | 45 | 20. | 39. | 16 | 11. | 55. | 59,7 | 1,4 |
| 14 | 1. | 23. | 33. | 5 | 18. | 41. | 19 | 20. | 35. | 21 | 11. | 55. | 59,0 | 0,7 |
| 15 | 1. | 24. | 30. | 50 | 18. | 55. | 35 | 20. | 31. | 24 | 11. | 55. | 59,0 | 0,0 |
| 16 | 1. | 25. | 28. | 34 | 19. | 9. | 33 | 20. | 27. | 27 | 11. | 55. | 59,6 | 0,6 |
| 17 | 1. | 26. | 26. | 18 | 19. | 23. | 11 | 20. | 23. | 29 | 11. | 56. | 0,9 | 1,3 |
| 18 | 1. | 27. | 24. | 0 | 19. | 36. | 29 | 20. | 19. | 31 | 11. | 56. | 2,6 | 1,7 |
| 19 | 1. | 28. | 21. | 40 | 19. | 49. | 27 | 20. | 15. | 33 | 11. | 56. | 4,7 | 2,1 |
| 20 | 1. | 29. | 19. | 18 | 20. | 2. | 5 | 20. | 11. | 34 | 11. | 56. | 7,3 | 2,6 |
| 21 | 2. | 0. | 16. | 56 | 20. | 14. | 22 | 20. | 7. | 34 | 11. | 56. | 10,6 | 3,3 |
| 22 | 2. | 1. | 14. | 32 | 20. | 26. | 18 | 20. | 3. | 34 | 11. | 56. | 14,1 | 3,5 |
| 23 | 2. | 2. | 12. | 7 | 20. | 37. | 56 | 19. | 59. | 33 | 11. | 56. | 18,3 | 4,2 |
| 24 | 2. | 3. | 9. | 41 | 20. | 49. | 11 | 19. | 55. | 32 | 11. | 56. | 23,2 | 4,9 |
| 25 | 2. | 4. | 7. | 14 | 21. | 0. | 4 | 19. | 51. | 30 | 11. | 56. | 28,6 | 5,4 |
| 26 | 2. | 5. | 4. | 49 | 21. | 10. | 35 | 19. | 47. | 27 | 11. | 56. | 34,7 | 6,1 |
| 27 | 2. | 6. | 2. | 14 | 21. | 20. | 45 | 19. | 43. | 23 | 11. | 56. | 41,2 | 6,5 |
| 28 | 2. | 6. | 59. | 58 | 21. | 30. | 33 | 19. | 39. | 20 | 11. | 56. | 48,3 | 7,1 |
| 29 | 2. | 7. | 57. | 30 | 21. | 39. | 58 | 19. | 35. | 16 | 11. | 56. | 55,8 | 7,5 |
| 30 | 2. | 8. | 55. | 0 | 21. | 49. | 1 | 19. | 31. | 12 | 11. | 57. | 3,7 | 7,9 |
| 31 | 2. | 9. | 52. | 29 | 21. | 57. | 43 | 19. | 27. | 8 | 11. | 57. | 12,1 | 8,4 |

| JOURS. | LONGITUDE de la LUNE à midi. | LONGITUDE de la LUNE à minuit. | LATITUDE de la LUNE à midi. | | PARALLAXE horizont. | DIAM. horizontal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | S. D. M. S. | S. D. M. S. | D. M. S. | | M, S. | M. S. |
| 1 | 4. 14. 30. 55 | 4. 21. 38. 10 | 5. 17. 30. | Boréale. | 59. 21 | 32. 25 |
| 2 | 4. 28. 45. 6 | 5. 5. 50. 3 | 5. 5. 26. | | 59. 20 | 32. 24 |
| 3 | 5. 12. 56. 16 | 5. 20. 1. 10 | 4. 31. 46. | | 59. 14 | 32. 21 |
| 4 | 5. 27. 4. 34 | 6. 4. 5. 21 | 3. 43. 30. | | 59. 2 | 32. 15 |
| 5 | 6. 11. 3. 46 | 6. 17. 59. 52 | 2. 42. 10. | | 58. 42 | 32. 4 |
| 6 | 6. 24. 52. 57 | 7. 1. 42. 16 | 1. 32. 0. | | 58. 16 | 31. 50 |
| 7 | 7. 8. 28. 6 | 7. 15. 10. 28 | 0. 17. 49. | | 57. 47 | 31. 34 |
| 8 | 7. 21. 49. 3 | 7. 28. 23. 21 | 0. 56. 8. | Australe. | 57. 13 | 31. 15 |
| 9 | 8. 4. 53. 34 | 8. 11. 19. 38 | 2. 5. 38. | | 56. 35 | 30. 54 |
| 10 | 8. 17. 41. 41 | 8. 23. 59. 43 | 3. 7. 9. | | 55. 58 | 30. 34 |
| 11 | 9. 0. 13. 51 | 9. 6. 23. 49 | 3. 58. 20. | | 55. 25 | 30. 16 |
| 12 | 9. 12. 30. 37 | 9. 18. 35. 9 | 4. 37. 26. | | 54. 59 | 30. 2 |
| 13 | 9. 24. 37. 22 | 10. 0. 37. 1 | 5. 3. 29. | | 54. 38 | 29. 50 |
| 14 | 10. 6. 35. 15 | 10. 12. 31. 57 | 5. 15. 53. | | 54. 23 | 29. 42 |
| 15 | 10. 18. 28. 23 | 10. 24. 25. 5 | 5. 14. 49. | | 54. 20 | 29. 40 |
| 16 | 11. 0. 22. 14 | 11. 6. 20. 46 | 5. 0. 12. | | 54. 28 | 29. 45 |
| 17 | 11. 12. 20. 55 | 11. 18. 23. 43 | 4. 32. 38. | | 54. 46 | 29. 55 |
| 18 | 11. 24. 29. 30 | 0. 0. 38. 48 | 3. 52. 23. | | 55. 12 | 30. 9 |
| 19 | 0. 6. 52. 3 | 0. 13. 9. 42 | 2. 58. 41. | | 55. 47 | 30. 28 |
| 20 | 0. 19. 32. 4 | 0. 25. 59. 35 | 1. 59. 20. | | 56. 29 | 30. 51 |
| 21 | 1. 2. 32. 15 | 1. 9. 10. 13 | 0. 50. 19. | | 57. 13 | 31. 15 |
| 22 | 1. 15. 53. 26 | 1. 22. 42. 11 | 0. 23. 25. | Boréale. | 57. 59 | 31. 40 |
| 23 | 1. 29. 35. 43 | 2. 6. 33. 29 | 1. 37. 35. | | 58. 37 | 32. 1 |
| 24 | 2. 13. 35. 20 | 2. 20. 41. 22 | 2. 47. 16. | | 59. 10 | 32. 19 |
| 25 | 2. 27. 50. 26 | 3. 5. 1. 43 | 3. 47. 49. | | 59. 34 | 32. 32 |
| 26 | 3. 12. 14. 43 | 3. 19. 28. 56 | 4. 34. 43. | | 59. 46 | 32. 39 |
| 27 | 3. 26. 43. 30 | 4. 3. 57. 27 | 5. 4. 8. | | 59. 48 | 32. 40 |
| 28 | 4. 11. 10. 34 | 4. 18. 22. 29 | 5. 14. 28. | | 59. 43 | 32. 37 |
| 29 | 4. 25. 32. 40 | 5. 2. 40. 22 | 5. 4. 57. | | 59. 27 | 32. 28 |
| 30 | 5. 9. 45. 28 | 5. 16. 47. 32 | 4. 36. 48. | | 59. 10 | 32. 19 |
| 31 | 5. 23. 46. 39 | 6. 0. 42. 54 | 3. 52. 30. | | 58. 49 | 32. 8 |

| Jours du Mois. | Jours de la Lune. | Passage de la Lune au Mérid. H. M. | Déclin. de la Lune. D. M. |
|---|---|---|---|
| 1 | 8 | 6. Sol 54 | 21. 30. Bor. |
| 2 | 9 | 7. 48 | 16. 40. |
| 3 | 10 | 8. 38 | 10. 50. |
| 4 | 11 | 9. 26 | 4. 35. |
| 5 | 12 | 10. 14 | 1. 50. Aus. |
| 6 | 13 | 11. 2 | 8. 15. |
| 7 | 14 | 11. 51 | 14. 5. |
| 8 | 15 | Matin. | 19. 10. |
| 9 | 16 | 0. 41 | 23. 10. |
| 10 | 17 | 1. 34 | 26. 0. |
| 11 | 18 | 2. 27 | 27. 20. |
| 12 | 19 | 3. 20 | 27. 30. |
| 13 | 20 | 4. 12 | 26. 10. |
| 14 | 21 | 5. 2 | 23. 45. |
| 15 | 22 | 5. 49 | 20. 20. |
| 16 | 23 | 6. 34 | 16. 0. |
| 17 | 24 | 7. 16 | 11. 5. |
| 18 | 25 | 7. 58 | 5. 45. |
| 19 | 26 | 8. 40 | 0. 0. |
| 20 | 27 | 9. 22 | 5. 50. Bor. |
| 21 | 28 | 10. 8 | 11. 35. |
| 22 | 29 | 10. 55 | 17. 0. |
| 23 | 1 | 11. 47 | 21. 40. |
| 24 | 2 | 0. Sol 44 | 25. 15. |
| 25 | 3 | 1. 46 | 27. 15. |
| 26 | 4 | 2. 50 | 27. 30. |
| 27 | 5 | 3. 52 | 25. 35. |
| 28 | 6 | 4. 51 | 22. 30. |
| 29 | 7 | 5. 45 | 17. 45. |
| 30 | 8 | 6. 35 | 12. 15. |
| 31 | 9 | 7. 23 | 6. 5. |

## OBSERVATIONS à faire pendant le mois de Mai.

*Jours.*

1. ☾ ☌ ♒ $3^h$ m... ☌ ♄ ☿ dist. 30′.
2. ☾ ♓ ☍ $4^h$ 30′ mat... *b* ♏ $9^h$ mat... *r* ♏ $2^h$ soir... ♓ ♏ $7^h$ 30′ soir.
5. ☾ ♈ ♏ $5^h$ m .. ☉ ♏ $7^h$ soir... ☾ ☌ ♂.
7. ☾ ♑ ♏ $3^h$ 22′ 20″ mat.
8. ÉCLIPSE DE LUNE le mat. *v. p. f.* ☉ dans le ♌ de ☌... ☾ ☍ $4^h$ mat.
9. ☾ ☌ ♏ $1^h$ mat... *α* ♏ $2^h$ soir.
10. ☾ *A* Ophiucus $10^h$ m... *p* ♐ $12^h$ s.
12. ☾ ♍ ♐ $1^h$ m... *σ* ♐ $5^h$ m... *π* ♐ $10^h$ m
13. ☾ □ ♐ $8^h$ mat.
14. ☾ apogée... ♆ ♑ $6^h$ m... *χ* ♑ $7^h$ s. ♍ ♑ $10^h$ soir.
15. ☾ ζ ♑ $2^h$ m... ε ♑ $8^h$ m... *x* ♑ $11^h$ m.
16. ☾ parall. ♈ ♑ ... *τ* ♒ $9^h$ soir.
17. ☾ parall. ♑ ♑ & *σ* ♒.
18. ♄ *μ* ☓ dist. 46′... ☾ parall. ♍ ♒.
20. ☾ *f* ☓ $5^h$ mat.
21. ☉ en ♓ $4^h$ 48′ m... ♄ * ☓ dist. 23′... ☾ ♄ & ♓.
22. ☉ par. Arcturus qui passe à $10^h$ 7′ s.
24. ☾ ☿ ... 26. ☾ *A* ♓ $5^h$ soir.
27. ☿ périhélie... ☾ *f* ☓ ♓ $1^h$ matin.
28. ☾ pér. près des 4 υ ♒ $7^h$ s... ♈ ♒ $12^h$ s.
29. ☾ ♓ ♍ $10^h$ matin.
31. ☾ ♈ ♏ $6^h$ m... *b* ♏ $3^h$ s... *r* ♏ $7^h \frac{1}{2}$ s.

## PHASES DE LA LUNE.

P. Q. le 1 à $7^h$ 20′ 0″ m.
P. L. le 8 à 4. 5. 26 m.
D. Q. le 16 à 1. 25. 0 m.
N. L. le 23 à 4. 50. 0 s.
P. Q. le 30 à 10. 30. 0 m.

| JOURS. | LEVER des PLANETES. | PASSAGE au MÉRIDIEN. | COUCHER des PLANET | LONGITUDE des PLANETES. | LATITUDE. | DÉCLINAISON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | H. M. | H. M. | H. M. | S. D. M. | D. M. | D. M. |
| | | | SATURNE. | | | ♄ |
| 1 | 4. 8 Matin. | 10. 34 Matin. | 5. 0 Soir. | 0. 17. 50 | 2. 16. A. | 4. 50. B. |
| 7 | 3. 46 Matin. | 10. 13 Matin. | 4. 40 Soir. | 0. 18. 32 | 2. 17. | 5. 6. |
| 13 | 3. 24 | 9. 52 | 4. 20 | 0. 19. 12 | 2. 17. | 5. 20. |
| 19 | 3. 2 | 9. 31 | 4. 0 | 0. 19. 50 | 2. 18. | 5. 34. |
| 25 | 2. 35 | 9. 10 | 3. 45 | 0. 20. 27 | 2. 19. | 5. 48. |
| | | | JUPITER. | | | ♃ |
| 1 | 4. 15 Matin. | 10. 55 Matin. | 5. 35 Soir. | 0. 22. 56 | 1. 6. A. | 7. 53. B. |
| 7 | 3. 55 Matin. | 10. 37 Matin. | 5. 19 Soir. | 0. 24. 20 | 1. 6. | 8. 23. |
| 13 | 3. 34 | 10. 18 | 5. 2 | 0. 25. 43 | 1. 6. | 8. 53. |
| 19 | 3. 13 | 10. 0 | 4. 47 | 0. 27. 3 | 1. 7. | 9. 23. |
| 25 | 2. 52 | 9. 41 | 4. 30 | 0. 28. 23 | 1. 7. | 9. 52. |
| | | | MARS. | | | ♂ |
| 1 | 5. 0 Soir. | 10. 34 Soir. | 4. 8 Matin. | 6. 18. 51 | 1. 11. B. | 6. 17. A. |
| 7 | 4. 31 | 10. 7 | 3. 43 | 6. 17. 16 | 0. 56. | 5. 57. |
| 13 | 4. 4 | 9. 41 | 3. 18 | 6. 16. 1 | 0. 40. | 5. 42. |
| 19 | 3. 38 | 9. 15 | 2. 52 | 6. 15. 16 | 0. 24. | 5. 40. |
| 25 | 3. 11 | 8. 48 | 2. 25 | 6. 14. 58 | 0. 10. | 5. 47. |
| | | | VENUS. | | | ♀ |
| 1 | 5. 8 Matin. | 0. 35 Soir. | 8. 2 Soir. | 1. 19. 39 | 0. 19. A. | 17. 20. B. |
| 7 | 5. 2 Matin. | 0. 42 Soir. | 8. 22 Soir. | 1. 27. 3 | 0. 5. | 19. 26. |
| 13 | 5. 0 | 0. 49 | 8. 38 | 2. 4. 24 | 0. 10. B. | 21. 13. |
| 19 | 4. 58 | 0. 56 | 8. 54 | 2. 11. 46 | 0. 24. | 22. 38. |
| 25 | 4. 59 | 1. 4 | 9. 9 | 2. 19. 8 | 0. 39. | 23. 41. |
| | | | MERCURE. | | | ☿ |
| 1 | 4. 11 Matin. | 10. 34 Matin. | 4 57 Soir. | 0. 17. 26 | 2. 46. A. | 4. 18. B. |
| 7 | 4. 6 Matin. | 10. 47 Matin. | 5. 28 Soir. | 0. 27. 1 | 2. 22. | 8. 15. |
| 13 | 4. 1 | 11. 3 | 6. 5 | 1. 7. 48 | 1. 40. | 12. 34. |
| 19 | 4. 0 | 11. 26 | 6. 52 | 1. 19. 46 | 0. 43. | 17. 3. |
| 25 | 4. 4 | 11. 52 | 7. 40 | 2. 2. 42 | 0. 20. B. | 21. 6. |

| JOURS. | TEMPS que le demi-diamèt. du Soleil met à paſſer par le Mérid. | DIAMÉTRE du SOLEIL. | MOUVEM. horaire du SOLEIL. | LOGARITH. de la diſtance du SOLEIL. | LIEU du nœud de la LUNE |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *la moy.* 100000. | *S. D. M.* |
| 1 | 1. 4,2 | 31. 48,1 | 2. 25,3 | 5,003777 | 1. 11. 49 |
| 7 | 1. 4,6 | 31. 45,5 | 2. 24,9 | 5,004389 | 1. 11. 29 |
| 13 | 1. 5,0 | 31. 43,0 | 2. 24,6 | 5,004952 | 1. 11. 10 |
| 19 | 1. 5,4 | 31. 40,8 | 2. 24,2 | 5,005463 | 1. 10. 51 |
| 25 | 1. 6,1 | 31. 38,8 | 2. 23,8 | 5,005917 | 1. 10. 32 |

## *ÉCLIPSES DES SATELLITES DE JUPITER.*

### I. SAT.

| J. | Immerſions. H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 5. | 42. | 20 | *M.* |
| 4 | 0. | 11. | 13 | *M.* |
| 5 | 6. | 40. | 5 | *S.* |
| 7 | 1. | 9. | 0 | *S.* |
| 9 | 7. | 37. | 45 | *M.* |
| 11 | 2. | 6. | 30 | *M.* |
| 12 | 8. | 35. | 12 | *S.* |
| 14 | 3. | 3. | 54 | *S.* |
| 16 | 9. | 32. | 30 | *M.* |
| 18 | 4.* | 1. | 10 | *M.* |
| 19 | 10. | 29. | 39 | *S.* |
| 21 | 4. | 58. | 10 | *S.* |
| 23 | 11. | 26. | 40 | *M.* |
| 25 | 5. | 55. | 8 | *M.* |
| 27 | 0. | 23. | 40 | *M.* |
| 28 | 6. | 52. | 10 | *S.* |
| 30 | 1. | 20. | 36 | *S.* |

### II. SAT.

| J. | Immerſions. H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0. | 52. | 35 | *S.* |
| 5 | 2. | 10. | 15 | *M.* |
| 8 | 3. | 27. | 50 | *S.* |
| 12 | 4. | 45. | 20 | *M.* |
| 15 | 6. | 2. | 45 | *S.* |
| 19 | 7. | 20. | 5 | *M.* |
| 22 | 8. | 37. | 17 | *S.* |
| 26 | 9. | 54. | 35 | *M.* |
| 29 | 11. | 11. | 40 | *S.* |

### III. SAT.

| J. | H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 0. | 53. | 28 | *S. I.* |
| 12 | 5. | 5. | 10 | *S. I.* |
| 19 | 8. | 56. | 15 | *S. I.* |
| 27 | 0. | 56. | 56 | *S. I.* |

### IV. SAT.

| J. | Conjonction ſup. H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 8. | 38. | 0 | *M.* |
| 23 | *2. | 52. | 36 | *M.* |

| Jours. | JUIN. | Commenc. du Crép. | Lever du Soleil. | Coucher du Soleil. | Fin du Crépuſcule. | Lever de la Lune. | Coucher de la Lune. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. |
| 1 | *Ma.* S. Pamph. | 0. 58. | 4. 5. | 7. 55. | 11. 5. | 2. Soir. 10. | 2. Matin. 1. |
| 2 | Mer. *4 Temps.* | 0. 55. | 4. 5. | 7. 56. | 11. 8. | 3. 26. | 2. 10. |
| 3 | Jeu. S^e Clotilde | 0. 52. | 4. 4 | 7. 57. | 11. 12. | 4. 50. | 2. 23. |
| 4 | Ven. S. Optat. | 0. 48 | 4. 3. | 7. 57. | 11. 16. | 6. 4. | 2. 38. |
| 5 | Sa. S. Boniface | 0. 44. | 4. 2. | 7. 58. | 11. 20. | 7. 20. | 3. 0. |
| 6 | *Dim. S.^t Trinité.* | 0. 40. | 4. 2. | 7. 59. | 11. 24. | 8. 27. | 3. 25. |
| 7 | Lu. S. Norbert. | 0. 36. | 4. 1. | 7. 59. | 11. 29. | 9. 29. | 4. 1. |
| 8 | Ma. S. Médard | 0. 32. | 4. 0. | 8. 0. | 11. 34. | 10. 16. | 4. 45. |
| 9 | Mer. S. Liboire | 0. 27. | 4. 0. | 8. 0. | 11. 39. | 10. 53. | 5. 44. |
| 10 | Jeu. *Feſte-Dieu.* | 0. 22. | 3. 59. | 8. 1. | 11. 45. | 11. 27. | 6. 47. |
| 11 | Ve. S. Barnabé | 0. 17. | 3. 59. | 8. 1. | 11. 51. | 11. 50. | 7. 50. |
| 12 | Sa. S. Baſilide. | 0. 11. | 3. 59. | 8. 2. | 11. 57. | Matin. | 8. 54. |
| 13 | *D.* S. A. de P. | 0. 5. | 3. 58. | 8. 2. | 12. 0. | 0. 10. | 10. 8. |
| 14 | Lun. S. Rufin. | 0. 0. | 3. 58 | 8. 2. | 12. 0. | 0. 24. | 10. 15. |
| 15 | Ma. S. Vite M. | 0. 0. | 3. 58. | 8. 3. | 12. 0. | 0. 35. | 0. Soir. 27. |
| 16 | Me. S. Fargeau | 0. 0. | 3. 57. | 8. 3. | 12. 0. | 0. 52. | 1. Soir. 34. |
| 17 | Je. *Octave F. D.* | 0. 0. | 3. 57. | 8. 3. | 12. 0. | 1. 2. | 2. 52. |
| 18 | Ve. S^e Marine. | 0. 0. | 3. 57. | 8. 3. | 12. 0. | 1. 18. | 4. 12. |
| 19 | Sa. S. G. S. P. | 0. 0. | 3. 57. | 8. 3. | 12. 0. | 1. 42. | 5. 30. |
| 20 | *Dim.* S. Silvère | 0. 0. | 3. 57. | 8. 3. | 12. 0. | 2. 16. | 6. 51. |
| 21 | Lun. S. Leufroi | 0. 0. | 3. 57. | 8. 3. | 12. 0. | 3. 2. | 8. 6. |
| 22 | Mar. S. Paulin. | 0. 0. | 3. 57. | 8. 3. | 12. 0. | 3. 55. | 9. 20. |
| 23 | Me. *vigile-jeûne.* | 0. 0. | 3. 57. | 8. 3. | 12. 0. | 5. 10. | 10. 11. |
| 24 | Je. *Nat. S. J.B* | 0. 0. | 3. 57. | 8. 3. | 12. 0. | 6. 24. | 10. 50. |
| 25 | Ven. S. Agoard | 0. 0. | 3. 57. | 8. 3. | 12. 0. | 7. 45. | 11. 21. |
| 26 | Sa. S. Jean S. P | 0. 0. | 3. 57. | 8. 3. | 12. 0. | 9. 6. | 11. 44. |
| 27 | *Dim.* S. Irenée. | 0. 0. | 3. 57. | 8. 2. | 12. 0. | 10. 30. | Matin. |
| 28 | Lu. *vigile-jeûne.* | 0. 0. | 3. 58. | 8. 2. | 12. 0. | 11. 55. | 0. 0. |
| 29 | Ma. *S. Pier. S. P* | 0. 0. | 3. 58. | 8. 2. | 12. 0. | 1. Soir. 12. | 0. 11. |
| 30 | Me. Com. S. P | 0. 0. | 3. 58. | 8. 2. | 12. 0. | 2. 30. | 0. 28. |

Jours croiſſent du 1 au 21 de 8′ 30″ le matin, & de 8′ 0″ le ſoir.
Et décroiſſent du 22 au 30 de 1′ 53″ le matin, & de 2′ 4″ le ſoir.

| JOURS. | LONGITUDE DU SOLEIL. | DÉCLINAISON du SOLEIL. Boréale. | DISTANCE de l'Équinoxe au Méridien. | TEMPS moyen au Midi vrai. | Différ. |
|---|---|---|---|---|---|
| | S. D. M. S. | D. M. S. | H. M. S. | H. M. S. | Sec. |
| 1 | 2. 10. 49. 57 | 22. 6. 1 | 19. 23. 1 | 11. 57. 20,9 | 8,9 |
| 2 | 2. 11. 47. 20 | 22. 13. 55 | 19. 18. 56 | 11. 57. 29,8 | 9,3 |
| 3 | 2. 12. 44. 43 | 22. 21. 27 | 19. 14. 50 | 11. 57. 39,1 | 9,7 |
| 4 | 2. 13. 42. 5 | 22. 28. 35 | 19. 10. 43 | 11. 57. 48,8 | 10,0 |
| 5 | 2. 14. 39. 24 | 22. 35. 19 | 19. 6. 36 | 11. 57. 58,8 | 10,4 |
| 6 | 2. 15. 36. 46 | 22. 41. 39 | 19. 2. 29 | 11. 58. 9,2 | 10,7 |
| 7 | 2. 16. 34. 6 | 22. 47. 37 | 18. 58. 23 | 11. 58. 19,9 | 11,1 |
| 8 | 2. 17. 31. 25 | 22. 53. 10 | 18. 54. 15 | 11. 58. 31,0 | 11,4 |
| 9 | 2. 18. 28. 44 | 22. 58. 18 | 18. 50. 7 | 11. 58. 42,4 | 11,7 |
| 10 | 2. 19. 26. 2 | 23. 3. 3 | 18. 45. 59 | 11. 58. 54,1 | 12,0 |
| 11 | 2. 20. 23. 19 | 23. 7. 24 | 18. 41. 50 | 11. 59. 6,1 | 12,3 |
| 12 | 2. 21. 20. 35 | 23. 11. 21 | 18. 37. 41 | 11. 59. 18,4 | 12,2 |
| 13 | 2. 22. 17. 51 | 23. 14. 52 | 18. 33. 32 | 11. 59. 30,6 | 12,1 |
| 14 | 2. 23. 15. 9 | 23. 17. 58 | 18. 29. 23 | 11. 59. 42,7 | 12,0 |
| 15 | 2. 24. 12. 26 | 23. 20. 42 | 18. 25. 14 | 11. 59. 54,7 | 12,0 |
| 16 | 2. 25. 9. 44 | 23. 23. 0 | 18. 21. 5 | 0. 0. 6,7 | 12,1 |
| 17 | 2. 26. 7. 0 | 23. 24. 53 | 18. 16. 56 | 0. 0. 18,8 | 12,3 |
| 18 | 2. 27. 4. 15 | 23. 26. 22 | 18. 12. 46 | 0. 0. 31,1 | 12,5 |
| 19 | 2. 28. 1. 29 | 23. 27. 26 | 18. 8. 37 | 0. 0. 43,6 | 13,0 |
| 20 | 2. 28. 58. 45 | 23. 28. 5 | 18. 4. 27 | 0. 0. 56,6 | 13,1 |
| 21 | 2. 29. 56. 0 | 23. 28. 19 | 18. 0. 17 | 0. 1. 9,7 | 13,0 |
| 22 | 3. 0. 53. 14 | 23. 28. 9 | 17. 56. 8 | 0. 1. 22,7 | 13,0 |
| 23 | 3. 1. 50. 29 | 23. 27. 33 | 17. 51. 59 | 0. 1. 35,7 | 12,9 |
| 24 | 3. 2. 47. 42 | 23. 26. 33 | 17. 47. 49 | 0. 1. 48,6 | 12,7 |
| 25 | 3. 3. 44. 57 | 23. 25. 8 | 17. 43. 39 | 0. 2. 1,3 | 12,5 |
| 26 | 3. 4. 42. 9 | 23. 23. 19 | 17. 39. 30 | 0. 2. 13,8 | 12,5 |
| 27 | 3. 5. 39. 22 | 23. 21. 5 | 17. 35. 21 | 0. 2. 26,3 | 12,3 |
| 28 | 3. 6. 36. 34 | 23. 18. 26 | 17. 31. 12 | 0. 2. 38,6 | 12,3 |
| 29 | 3. 7. 33. 47 | 23. 15. 22 | 17. 27. 3 | 0. 2. 50,9 | 11,8 |
| 30 | 3. 8. 30. 59 | 23. 11. 53 | 17. 22. 55 | 0. 3. 2,7 | |

| JOURS. | LONGITUDE de la LUNE à midi. | LONGITUDE de la LUNE à minuit. | LATITUDE de la LUNE à midi. | PARALLAXE horizont. | DIAM. horizontal |
|---|---|---|---|---|---|
| | S. D. M. S. | S. D. M. S. | D. M. S. | M. S. | M. S. |
| 1 | 6. 7. 36. 3 | 6. 14. 25. 46 | 2. 55. 6. Bor. | 58. 23 | 31. 53 |
| 2 | 6. 21. 12. 14 | 6. 27. 55. 23 | 1. 48. 45. | 57. 55 | 31. 38 |
| 3 | 7. 4. 35. 25 | 7. 11. 12. 30 | 0. 37. 33. | 57. 27 | 31. 23 |
| 4 | 7. 17. 46. 30 | 7. 24. 17. 15 | 0. 34. 47. Auſſ. | 56. 57 | 31. 6 |
| 5 | 8. 0. 44. 56 | 8. 7. 9. 35 | 1. 43. 46. | 56. 25 | 30. 49 |
| 6 | 8. 13. 31. 18 | 8. 19. 50. 0 | 2. 46. 24. | 55. 56 | 30. 33 |
| 7 | 8. 26. 5. 48 | 9. 2. 18. 27 | 3. 39. 52. | 55. 26 | 30. 16 |
| 8 | 9. 8. 28. 32 | 9. 14. 36. 26 | 4. 21. 45. | 55. 0 | 30. 3 |
| 9 | 9. 20. 41. 25 | 9. 26. 43. 54 | 4. 51. 20. | 54. 40 | 29. 52 |
| 10 | 10. 2. 44. 29 | 10. 8. 43. 23 | 5. 7. 18. | 54. 24 | 29. 43 |
| 11 | 10. 14. 40. 58 | 10. 20. 37. 32 | 5. 9. 53. | 54. 16 | 29. 38 |
| 12 | 10. 26. 33. 40 | 11. 2. 29. 55 | 4. 59. 19. | 54. 17 | 29. 39 |
| 13 | 11. 8. 26. 36 | 11. 14. 23. 55 | 4. 35. 32. | 54. 27 | 29. 44 |
| 14 | 11. 20. 23. 57 | 11. 26. 25. 49 | 3. 59. 46. | 54. 45 | 29. 54 |
| 15 | 0. 2. 30. 41 | 0. 8. 38. 44 | 3. 12. 56. | 55. 13 | 30. 10 |
| 16 | 0. 14. 51. 56 | 0. 21. 9. 17 | 2. 16. 13. | 55. 53 | 30. 31 |
| 17 | 0. 27. 31. 59 | 1. 4. 0. 32 | 1. 11. 37. | 56. 39 | 30. 56 |
| 18 | 1. 10. 35. 10 | 1. 17. 16. 17 | 0. 0. 30. | 57. 30 | 31. 24 |
| 19 | 1. 24. 3. 51 | 2. 0. 58. 2 | 1. 10. 50. Bor. | 58. 21 | 31. 52 |
| 20 | 2. 7. 58. 33 | 2. 15. 5. 22 | 2. 21. 4. | 59. 11 | 32. 20 |
| 21 | 2. 22. 17. 42 | 2. 29. 35. 15 | 3. 20. 6. | 59. 52 | 32. 42 |
| 22 | 3. 6. 56. 43 | 3. 14. 20. 55 | 4. 15. 46. | 60. 22 | 32. 58 |
| 23 | 3. 21. 47. 4 | 3. 29. 14. 24 | 4. 50. 36. | 60. 37 | 33. 7 |
| 24 | 4. 6. 41. 37 | 4. 14. 7. 22 | 5. 5. 53. | 60. 35 | 33. 6 |
| 25 | 4. 21. 31. 0 | 4. 28. 51. 31 | 5. 0. 36. | 60. 22 | 32. 58 |
| 26 | 5. 6. 8. 26 | 5. 13. 20. 59 | 4. 35. 31. | 59. 56 | 32. 44 |
| 27 | 5. 20. 29. 4 | 5. 27. 32. 16 | 3. 53. 48. | 59. 42 | 32. 36 |
| 28 | 6. 4. 30. 40 | 6. 11. 24. 13 | 2. 58. 30. | 58. 45 | 32. 5 |
| 29 | 6. 18. 12. 57 | 6. 24. 56. 11 | 1. 54. 23. | 58. 5 | 31. 44 |
| 30 | 7. 1. 35. 2 | 7. 8. 10. 6 | 0. 45. 4. | 57. 28 | 31. 23 |

| Jours du Mois. | Jours de la Lune | Passage de la Lune au Mérid. H. M. | Déclin. de la Lune. D. M. | Observations à faire dans le mois de Juin. Jours. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10 | 8. 10 Soir. | 0. 15. Australe. | 1. ☾ ♍ ♏ 1h mat... ♐ ♏ 10h mat. |
| 2 | 11 | 8. 55 | 6. 35. | 2. ☾ ♎ ♏ 1h mat... ♏ ♏ 4h soir. |
| 3 | 12 | 9. 43 | 12. 30. | 3. ☾ ♑ ♏ 10h m... 4. ☾ ♐ ♐ 1h mat. |
| 4 | 13 | 10. 32 | 17. 40. | 5. ☾ ♌ ♏ 9h mat... ♐ ♏ 10h½ soir. |
| 5 | 14 | 11. 22 | 22. 0. | 6. ☾ ♃ Ophiucus 6h du soir. |
| 6 | 15 | Matin. | 25. 10. | 7. ☾ ♇ ↠ 7h½ mat... ♌ 10h soir. |
| 7 | 16 | 0. 14 | 27. 5. | 8. ☾ ♆ ↠ 9h mat... ☿ ♐ ♊ dist. 52′. |
| 8 | 17 | 1. 8 | 27. 35. | 9. ☿ périhélie... ☾ □ ↠ 5h soir. |
| 9 | 18 | 2. 0 | 26. 40. | 10. ☿ ♐ ♊ dist. 0′... 11. apogée... ☓ ♑ 3h m... ♆ ♑ 6h m... ♐ ♑ 4h s... ☓ 7h s. |
| 10 | 19 | 2. 51 | 24. 35. | 13. ☾ parall. ♐ ♑... ☾ ♈ ♒ 5h½ mat. |
| 11 | 20 | 3. 39 | 21. 25. | 14. ☿ ♍ ♊ dist. 33′. |
| 12 | 21 | 4. 25 | 17. 20. | 15. ☿ dans sa moyenne dist. au Soleil. |
| 13 | 22 | 5. 9 | 12. 40. | 16. ☾ ♐ ☓ 9h s... 17. ☾ ♄ 2h 38′ m... Imm. 1h 26′ m... Ém. 2h 28′ m... ☾ ☉ ☓ 6h mat... |
| 14 | 23 | 5. 49 | 7. 30. | |
| 15 | 24 | 6 30 | 1. 55. | |
| 16 | 25 | 7. 12 | 3. 40. Bor. | 18. ☾ ♒ 4h m... 19. ☌ moyennes dist. |
| 17 | 26 | 7. 54 | 9. 35. | 21. ☉ en ♋ 1h 38′ soir. ÉTÉ. |
| 18 | 27 | 8. 39 | 15. 0. | 22. ☿ ♐ ♋ dist. 3′. |
| 19 | 28 | 9. 25 | 20. 20. | 24. ☿ ♎ ♋ dist. 12′... ☾ périgée. |
| 20 | 29 | 10. 15 | 24. 0. | 29. ☾ ♍ ♌ 5h soir... 27. ☾ ♈ ♏ midi. |
| 21 | 30 | 11. 0 | 26. 40. | 28. ☌ ♄ ♏ dist. 23′... ♍ ♏ 7h mat... ♐ 4h soir. |
| 22 | 1 | 0. 28 Soir. | 27. 35. | 29. ☉ dans le ♌ de ♒... ☾ ♑ ♏ 6h m... ♏ ♏ 9h soir. |
| 23 | 2 | 1. 33 | 26. 30. | |
| 24 | 3 | 2. 36 | 23. 35. | 30. ☉ apogée... ☿ près de la néb. ♋... ☾ ♌ ♏ 4h soir. |
| 25 | 4 | 3. 33 | 19. 10. | |
| 26 | 5 | 4. 26 | 13. 35. | **Phases de la Lune.** |
| 27 | 6 | 5. 15 | 7. 20. | P. L. le 6 à 4h 30′ 0″ soir. |
| 28 | 7 | 6. 3 | 1. 0. | D. Q. le 14 à 6. 5. 0 soir. |
| 29 | 8 | 6. 49 | 5. 20. Austr. | N. L. le 22 à 1. 30. 0 matin. |
| 30 | 9 | 7. 36 | 11. 20. | P. Q. le 28 à 4. 10. 0 soir. |

| JOURS. | LEVER des PLANETES. | PASSAGE par le MÉRIDIEN. | COUCHER des PLANET. | LONGITUDE des PLANETES. | LATITUDE. | DÉCLINAISON. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | H. M. | H. M. | H. M. | S. D. M. | D. M. | D. M. |
| | | | SATURNE. | | | ♄ |
| 1 | 2. Matin. 15 | 8. Matin. 46 | 3. Soir. 17 | 0. 21. 12 | 2. 20. A. | 6. 0. B. |
| 7 | 1. Matin. 51 | 8. Matin. 23 | 2. 55 | 0. 21. 45 | 2. 21. | 6. 11. |
| 13 | 1. 27 | 8. 0 | 2. 33 | 0. 22. 16 | 2. 22. | 6. 21. |
| 19 | 1. 4 | 7. 37 | 2. 10 | 0. 22. 48 | 2. 23. | 6. 31. |
| 25 | 0. 40 | 7. 14 | 1. 48 | 0. 23. 14 | 2. 24. | 6. 40. |
| | | | JUPITER. | | | ♃ |
| 1 | 2. Matin. 23 | 9. Matin. 15 | 4. Soir. 7 | 0. 29. 53 | 1. 7. A. | 10. 20. B. |
| 7 | 2. Matin. 1 | 8. Matin. 55 | 3. 49 | 1. 1. 6 | 1. 8. | 10. 47. |
| 13 | 1. 39 | 8. 35 | 3. 31 | 1. 2. 18 | 1. 9. | 11. 11. |
| 19 | 1. 18 | 8. 15 | 3. 12 | 1. 3. 27 | 1. 9. | 11. 34. |
| 25 | 0. 55 | 7. 55 | 2. 55 | 1. 4. 31 | 1. 10. | 11. 55. |
| | | | MARS. | | | ♂ |
| 1 | 2. Soir. 43 | 8. Soir. 18 | 1. Matin. 53 | 6. 15. 20 | 0. 4. A. | 6. 10. A. |
| 7 | 2. Soir. 22 | 7. Soir. 55 | 1. 28 | 6. 16. 5 | 0. 16. | 6. 38. |
| 13 | 2. 4 | 7. 34 | 1. 4 | 6. 17. 13 | 0. 27. | 7. 14. |
| 19 | 1. 48 | 7. 15 | 0. 42 | 6. 18. 44 | 0. 36. | 7. 55. |
| 25 | 1. 34 | 6. 57 | 0. 20 | 6. 20. 30 | 0. 45 | 8. 45. |
| | | | VENUS. | | | ♀ |
| 1 | 5. Matin. 4 | 1. Soir. 12 | 9. Soir. 20 | 2. 27. 42 | 0. 55. B. | 24. 24. B. |
| 7 | 5. Matin. 10 | 1. Soir. 20 | 9. Soir. 30 | 3. 55. 1 | 1. 8. | 24. 30. |
| 13 | 5. 19 | 1. 27 | 9. 35 | 3. 12. 21 | 1. 17. | 24. 11. |
| 19 | 5. 30 | 1. 34 | 9. 38 | 3. 19. 40 | 1. 26. | 23. 27. |
| 25 | 5. 44 | 1. 40 | 9. 36 | 3. 26. 58 | 1. 32. | 22. 18. |
| | | | MERCURE. | | | ☿ |
| 1 | 4. Matin. 22 | 0. Soir. 30 | 8. Soir. 38 | 2. 17. 57 | 1. 24. B. | 24. 20. B. |
| 7 | 4. Matin. 44 | 1. 0 | 9. 16 | 3. 0. 17 | 1. 55. | 25. 23. |
| 13 | 5. 10 | 1. 23 | 9. 36 | 3. 11. 20 | 2. 1. | 25. 0. |
| 19 | 5. 36 | 1. 40 | 9. 44 | 3. 20. 56 | 1. 40. | 23. 28. |
| 25 | 5. 57 | 1. 47 | 9. 37 | 3. 29. 1 | 0. 56. | 21. 16. |

| JOURS. | TEMPS que le demi-diamét. du Soleil met à paſſer par le Mérid. | DIAMÉTRE du SOLEIL. | MOUVEM. horaire du SOLEIL. | LOGARITH. de la diſtance du SOLEIL. | LIEU du nœud de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *la moy. 100000.* | *S. D. M.* |
| 1 | 1. 6,6 | 31. 36,8 | 2. 23,5 | 5,006366 | 1. 10. 10 |
| 7 | 1. 7,1 | 31. 35,4 | 2. 23,4 | 5,006682 | 1. 9. 51 |
| 13 | 1. 7,5 | 31. 34,3 | 2. 23,2 | 5,006928 | 1. 9. 32 |
| 19 | 1. 8,0 | 31. 33,6 | 2. 23,1 | 5,007103 | 1. 9. 13 |
| 25 | 1. 8,3 | 31. 33,1 | 2. 23,0 | 5,007207 | 1. 8. 54 |

## *ÉCLIPSES DES SATELLITES DE JUPITER.*

### I. SAT.

| J. | Immerſions. H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 7. | 49. | 0 | *M.* |
| 3 | 2. | 17. | 22 | *M.* |
| 4 | 8. | 45. | 42 | *S.* |
| 6 | 3. | 14. | 0 | *S.* |
| 8 | 9. | 42. | 10 | *M.* |
| 10 | 4. | 10. | 25 | *M.* |
| 11 | 10. | 38. | 35 | *S.* |
| 13 | 5. | 6. | 45 | *S.* |
| 15 | 11. | 35. | 0 | *M.* |
| 17 | 6. | 3. | 5 | *M.* |
| 19 | 0. | 31. | 23 | *S.* |
| 20 | 6. | 59. | 35 | *S.* |
| 22 | 1. | 27. | 40 | *S.* |
| 24 | 7. | 55. | 50 | *M.* |
| 26 | 2.* | 24. | 5 | *M.* |
| 27 | 8. | 52. | 13 | *S.* |
| 29 | 3. | 20. | 25 | *S.* |

### II. SAT.

| J. | Immerſions. H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 0. | 28. | 50 | *S.* |
| 6 | 1. | 45. | 50 | *M.* |
| 9 | 3. | 2. | 55 | *S.* |
| 13 | 4. | 19. | 55 | *M.* |
| 16 | 5. | 37. | 0 | *S.* |
| 20 | 6. | 54. | 0 | *M.* |
| 23 | 8. | 11. | 8 | *S.* |
| 27 | 9. | 28. | 15 | *M.* |
| 30 | 10. | 45. | 30 | *S.* |

### III. SAT.

| J. | H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 5. | 0. | 3 | ●*M.* I. |
| 3 | 7. | 2. | 42 | *M.* É. |
| 10 | 9. | 0. | 10 | *M.* I. |
| 10 | 11. | 1. | 40 | *M.* É. |
| 17 | 0. | 59. | 40 | *S.* I. |
| 17 | 3. | 0. | 30 | *S.* É. |
| 24 | 4. | 59. | 0 | *S.* I. |
| 24 | 6. | 59. | 10 | *S.* É. |

### IV. SAT.

| | Conjonctions ſupér. | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8 | 9. | 5. | 0 | *S.* |
| 25 | 2. | 16. | 0 | *S.* |

| JOURS | JUILLET. | COMMENC. du Crép. | Lever du Soleil. | Coucher du Soleil. | FIN du Crépuſcule. | LEVER de la LUNE. | COUCHER de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. |
| 1 | Jeu. S. Martial | 0. 2. | 3. 59. | 8. 1. | 11. 53. | 3. 44. Soir. | 0. 46. Matin. |
| 2 | Ve. Viſit. N.D. | 0. 10. | 3. 59. | 8. 0. | 11. 45. | 4. 55. | 1. 4. |
| 3 | Sa. S. Anatole. | 0. 16. | 4. 0. | 8. 0. | 11. 40. | 6. 3. | 1. 32. |
| 4 | *D.* Tr. S. Mar. | 0. 22. | 4. 0. | 7. 59. | 11. 34. | 7. 8. | 2. 5. |
| 5 | Lu. S.^e Zoé M. | 0. 27. | 4. 1. | 7. 59. | 11. 29. | 8. 8. | 2. 44. |
| 6 | Ma S. Goar Pr. | 0. 32. | 4. 1. | 7. 58. | 11. 24. | 8. 52. | 3. 28. |
| 7 | Me. S^e Aubier. | 0. 36. | 4. 2. | 7. 58. | 11. 20. | 9. 30. | 4. 28. |
| 8 | Jeudi S ^e Eliſab. | 0. 40. | 4. 2. | 7. 57. | 11. 16. | 9. 58. | 5. 30. |
| 9 | Ven. S. Cyrille | 0. 43. | 4. 3. | 7. 57. | 11. 13. | 10. 18. | 6. 34. |
| 10 | Sa. 7 Frères M. | 0. 47. | 4. 4. | 7. 56. | 11. 9. | 10. 32. | 7. 42. |
| 11 | *D.* Tr. S. Ben. | 0. 51. | 4. 5. | 7. 55. | 11. 5. | 10. 43. | 8. 50. |
| 12 | Lun. S. Jean A. | 0. 54. | 4. 6. | 7. 54. | 11. 2. | 10. 53. | 10. 1. |
| 13 | Mar. S. Turiaf. | 0. 58. | 4. 6. | 7. 53. | 10. 59. | 11. 0. | 11. 12. |
| 14 | Mer. S. Bonav. | 1. 1. | 4. 7. | 7. 52. | 10. 56. | 11. 11. | 0. 30. Soir. |
| 15 | Jeudi S. Henri. | 1. 4. | 4. 8. | 7. 51. | 10. 53. | 11. 28. | 1. 48. |
| 16 | Ven. S. Euſtate | 1. 8. | 4. 9. | 7. 50. | 10. 49. | 11. 54. | 3. 4. |
| 17 | Sam. S. Sperat | 1. 11. | 4. 10. | 7. 49. | 10. 46. | Matin. | 4. 18. |
| 18 | *Dim.* S. Clair. | 1. 14. | 4. 11. | 7. 48. | 10. 43. | 0. 32. | 5. 32. |
| 19 | Lun. S. Arſene | 1. 17. | 4. 12. | 7. 47. | 10. 40. | 1. 23. | 6. 43. |
| 20 | Mar. S.^e Marg. | 1. 21 | 4. 13. | 7. 46. | 10. 36. | 2. 26 | 7. 48. |
| 21 | Mer. S. Victor. | 1. 25 | 4. 14. | 7. 45. | 10. 33. | 3. 40. | 8. 40. |
| 22 | Jeu. S^e Magdel. | 1. 28 | 4. 15. | 7. 44. | 10. 30. | 5. 7. | 9. 20. |
| 23 | Ve. S. Apollin. | 1. 31. | 4. 17. | 7. 43. | 10. 27. | 6. 36. | 9. 46. |
| 24 | Sa. S^e Criſtine. | 1. 34. | 4. 18. | 7. 41. | 10. 24. | 8. 7. | 10. 3. |
| 25 | *D. S. Jac. le M.* | 1. 37 | 4. 19. | 7. 40. | 10. 21. | 9. 36. | 10. 13. |
| 26 | Lu. T.S. Marcel | 1. 40. | 4. 20. | 7. 39. | 10. 18. | 10. 57 | 10. 27. |
| 27 | Mar. S. Pantal. | 1. 43. | 4. 22. | 7. 38. | 10. 15. | 0. 16. Soir. | 10. 44. |
| 28 | Mer. S.^e Anne. | 1. 46. | 4. 23. | 7. 36. | 10. 12. | 1. 32. | 11. 2. |
| 29 | Jeu. S.^e Marthe | 1. 49. | 4. 24. | 7. 35. | 10. 9. | 2. 48. | 11. 26. |
| 30 | Ve. S. Ours É. | 1. 52. | 4. 26. | 7. 34. | 10. 6. | 3. 56. | 11. 59. |
| 31 | Sa. S. Ger. Au. | 1. 55. | 4. 27. | 7. 32. | 11. 3. | 5. 4 | Matin. |

Jours décroiſſent du 1 au 31 de 28′ 47″ le matin, & de 29′ 24″ le ſoir.

| JOURS. | LONGITUDE DU SOLEIL. | DÉCLINAISON du SOLEIL. Boréale. | DISTANCE de l'Équinoxe au Méridien. | TEMPS moyen au Midi vrai. | Differ. |
|---|---|---|---|---|---|
| | S. D. M. S. | D. M. S. | H. M. S. | H. M. S. | Sec. |
| 1 | 3. 9. 28. 10 | 23. 8. 2 | 17. 18. 47 | 0. 3. 14,3 | 11,5 |
| 2 | 3. 10. 25. 21 | 23. 3. 47 | 17. 14. 39 | 0. 3. 25,8 | 11,1 |
| 3 | 3. 11. 22. 32 | 22. 59. 7 | 17. 10. 32 | 0. 3. 36,9 | 10,8 |
| 4 | 3. 12. 19. 43 | 22. 54. 1 | 17. 6. 24 | 0. 3. 47,7 | 10,6 |
| 5 | 3. 13. 16. 54 | 22. 48. 32 | 17. 2. 17 | 0. 3. 58,3 | 9,9 |
| 6 | 3. 14. 14. 5 | 22. 48. 37 | 16. 58. 10 | 0. 4. 8,4 | 9,6 |
| 7 | 3. 15. 11. 16 | 22. 36. 20 | 16. 54. 4 | 0. 4. 18,0 | 9,3 |
| 8 | 3. 16. 8. 29 | 22. 29. 41 | 16. 49. 58 | 0. 4. 27,3 | 9,0 |
| 9 | 3. 17. 5. 41 | 22. 22. 38 | 16. 45. 52 | 0. 4. 36,3 | 8,7 |
| 10 | 3. 18. 2. 54 | 22. 15. 13 | 16. 41. 46 | 0. 4. 45,0 | 8,0 |
| 11 | 3. 19. 0. 6 | 22. 7. 24 | 16. 37. 41 | 0. 4. 53,0 | 7,9 |
| 12 | 3. 19. 57. 19 | 21. 59. 12 | 16. 33. 37 | 0. 5. 0,9 | 7,4 |
| 13 | 3. 20. 54. 31 | 21. 50. 36 | 16. 29. 33 | 0. 5. 8,3 | 7,0 |
| 14 | 3. 21. 51. 46 | 21. 41. 39 | 16. 25. 29 | 0. 5. 15,3 | 6,5 |
| 15 | 3. 22. 49. 2 | 21. 32. 21 | 16. 21. 26 | 0. 5. 21,8 | 6,2 |
| 16 | 3. 23. 46. 19 | 21. 22. 39 | 16. 17. 24 | 0. 5. 28,0 | 5,7 |
| 17 | 3. 24. 43. 36 | 21. 12. 37 | 16. 13. 22 | 0. 5. 33,7 | 5,1 |
| 18 | 3. 25. 40. 54 | 21. 2. 11 | 16. 9. 19 | 0. 5. 38,8 | 4,5 |
| 19 | 3. 26. 38. 12 | 20. 51. 25 | 16. 5. 18 | 0. 5. 43,3 | 3,9 |
| 20 | 3. 27. 35. 32 | 20. 40. 18 | 16. 1. 18 | 0. 5. 47,2 | 3,4 |
| 21 | 3. 28. 32. 52 | 20. 28. 49 | 15. 57. 19 | 0. 5. 50,6 | 2,7 |
| 22 | 3. 29. 30. 12 | 20. 17. 1 | 15. 53. 20 | 0. 5. 53,3 | 2,2 |
| 23 | 4. 0. 27. 33 | 20. 4. 52 | 15. 49. 21 | 0. 5. 55,5 | 1,7 |
| 24 | 4. 1. 24. 55 | 19. 52. 22 | 15. 45. 23 | 0. 5. 57,2 | 1,0 |
| 25 | 4. 2. 22. 17 | 19. 39. 32 | 15. 41. 25 | 0. 5. 58,2 | 0,4 |
| 26 | 4. 3. 19. 38 | 19. 26. 24 | 15. 37. 28 | 0. 5. 58,6 | 0,2 |
| 27 | 4. 4. 17. 0 | 19. 12. 57 | 15. 33. 32 | 0. 5. 58,4 | 0,8 |
| 28 | 4. 5. 14. 23 | 18. 59. 9 | 15. 29. 36 | 0. 5. 57,6 | 1,3 |
| 29 | 4. 6. 11. 47 | 18. 45. 3 | 15. 25. 41 | 0. 5. 56,3 | 1,8 |
| 30 | 4. 7. 9. 12 | 18. 20. 39 | 15. 21. 46 | 0. 5. 54,5 | 2,6 |
| 31 | 4. 8. 6. 37 | 18. 15. 54 | 15. 17. 52 | 0. 5. 51,9 | |

| JOURS. | LONGITUDE de la LUNE à midi. | LONGITUDE de la LUNE à minuit. | LATITUDE de la LUNE à midi. | PARALLAXE horizont | DIAM. horizontal |
|---|---|---|---|---|---|
| | S. D. M. S. | S. D. M. S. | D. M. S. | M, S. | M. S. |
| 1 | 7. 14. 41. 22 | 7. 21. 8. 47 | 0. 25. 3. Australe. | 56. 51 | 31. 3 |
| 2 | 7. 27. 32. 50 | 8. 3. 53. 51 | 1. 32. 27. | 56. 18 | 30. 45 |
| 3 | 8. 10. 12. 1 | 8. 16. 27. 37 | 2. 33. 20. | 55. 46 | 30. 27 |
| 4 | 8. 22. 40. 50 | 8. 28. 51. 53 | 3. 27. 26. | 55. 16 | 30. 11 |
| 5 | 9. 5. 0. 47 | 9. 11. 7. 27 | 4. 9. 57. | 54. 55 | 30. 0 |
| 6 | 9. 17. 12. 12 | 9. 23. 15. 11 | 4. 40. 33. | 54. 35 | 29. 49 |
| 7 | 9. 29. 16. 38 | 10. 5. 16. 48 | 4. 58. 16. | 54. 20 | 29. 41 |
| 8 | 10. 11. 15. 38 | 10. 17. 13. 2 | 5. 2. 41. | 54. 10 | 29. 35 |
| 9 | 10. 23. 9. 30 | 10. 29. 5. 18 | 4. 53. 53. | 54. 8 | 29. 34 |
| 10 | 11. 5. 0. 54 | 11. 10. 56. 37 | 4. 32. 27. | 54. 10 | 29. 35 |
| 11 | 11. 16. 52. 56 | 11. 22. 50. 11 | 3. 59. 6. | 54. 20 | 29. 40 |
| 12 | 11. 28. 49. 3 | 0. 4. 50. 8 | 3. 15. 18. | 54. 41 | 29. 52 |
| 13 | 0. 10. 53. 57 | 0. 17. 0. 59 | 2. 22. 4. | 55. 11 | 30. 8 |
| 14 | 0. 23. 12. 4 | 0. 29. 28. 3 | 1. 16. 5. | 55. 49 | 30. 29 |
| 15 | 1. 5. 49. 18 | 1. 12. 16. 16 | 0. 15. 15. | 56. 36 | 30. 55 |
| 16 | 1. 18. 49. 31 | 1. 25. 29. 45 | 0. 53. 31. Boréale. | 57. 31 | 31. 25 |
| 17 | 2. 2. 17. 4 | 2. 9. 11. 55 | 2. 1. 40. | 58. 26 | 31. 55 |
| 18 | 2. 16. 13. 56 | 2. 23. 23. 8 | 3. 4. 57. | 59. 22 | 32. 26 |
| 19 | 3. 0. 38. 56 | 3. 8. 1. 13 | 3. 58. 28. | 60. 11 | 32. 52 |
| 20 | 3. 15. 28. 41 | 3. 23. 0. 31 | 4. 37. 35. | 60. 49 | 33. 13 |
| 21 | 4. 0. 35. 18 | 4. 8. 11. 52 | 4. 58. 8. | 61. 12 | 33. 26 |
| 22 | 4. 15. 48. 47 | 4. 23. 24. 35 | 4. 57. 51. | 61. 17 | 33. 29 |
| 23 | 5. 0. 58. 5 | 5. 8. 27. 48 | 4. 36. 8. | 61. 1 | 33. 20 |
| 24 | 5. 15. 53. 6 | 5. 23. 12. 49 | 3. 56. 39. | 60. 31 | 33. 4 |
| 25 | 6. 0. 26. 48 | 6. 7. 34. 32 | 3. 1. 59. | 59. 50 | 32. 41 |
| 26 | 6. 14. 36. 1 | 6. 22. 30. 58 | 2. 2. 3. | 59. 1 | 32. 14 |
| 27 | 6. 28. 19. 46 | 7. 5. 2. 16 | 0. 47. 44. | 58. 11 | 31. 47 |
| 28 | 7. 11. 39. 37 | 7. 18. 11. 22 | 0. 22. 36. Australe. | 57. 20 | 31. 19 |
| 29 | 7. 24. 37. 55 | 8. 1. 0. 18 | 1. 30. 3. | 56. 36 | 30. 55 |
| 30 | 8. 7. 18. 48 | 8. 13. 33. 57 | 2. 31. 27. | 55. 55 | 30. 32 |
| 31 | 8. 19. 45. 44 | 8. 25. 55. 1 | 3. 24. 7. | 55. 22 | 30. 14 |

| Jours du Mois. | Jours de la Lune. | Passage de la Lune au Mérid. H. M. | Déclin. de la Lune. D. M. | Observations à faire pendant le mois de Juillet. Jours. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10 | 8. Soir. 24 | 16. 40. Aufl. | 1. ☌ ♎ 7h mat... ☿ ☍ ♒ diſt. 12′... |
| 2 | 11 | 9. 13 | 21. 10. | ☾ ı ♎ 6h ſoir. |
| 3 | 12 | 10. 3 | 24. 30. | 2. ☾☍♏ 4h ſ... 3. ☾☌♏ 1h m...☌ 5h m. |
| 4 | 13 | 10. 56 | 26. 40. | 4. ☾☌ Ophiucus 0h½ mat... ♐☍♓ 10h ſ. |
| 5 | 14 | 11. 48 | 27. 30. | 5. ☾☍♓ 4h mat. |
| 6 | 15 | Matin. | 27. 0. | 6. ☾ ☐ ♓ 1h mat... ☾ ☐ ♓ 12h ſoir. |
| 7 | 16 | 0. 40 | 25. 10. | 8. ☾ ☍ ♑ 11h ſoir & apogée. |
| 8 | 17 | 1. 30 | 22. 15. | 9. ☾ ☌ ♑ 2h mat... ☌ ♒ 12h ſoir. |
| 9 | 18 | 2. 16 | 18. 25. | 10. ☿ aphélie... ☾ parall. ☍ ♑. |
| 10 | 19 | 3. 0 | 13. 55. | 11. ☾ par. ☍ ♒... ☾ près des ♃ ☌ ♐ 4h m. |
| 11 | 20 | 3. 41 | 8. 50. | 12. ☾ ☐ ♐ 5h mat... 14. ☾☍♐ 4h m. |
| 12 | 21 | 4. 22 | 3. 25. | ☉ dans le ♌ de ♄... ☾ ♄ 1h 47′ ſ. |
| 13 | 22 | 5. 2 | 2. 10. Bor. | 15. ☾ ♑ 3h 8′ ſoir. |
| 14 | 23 | 5. 43 | 7. 45. | 16. ☾ parall. ☌ ♉. |
| 15 | 24 | 6. 27 | 13. 15. | 19. ☿ ☌ ♌ diſt. 68′. |
| 16 | 25 | 7. 13 | 18. 20. | 20. ☉par. Arcturus qui paſſe à 6h 6′ ſ. |
| 17 | 26 | 8. 5 | 22. 40. | 22. ☾ périgée. |
| 18 | 27 | 9. 1 | 25. 50. | 23. ☉ en ♌ 0h 30′ mat. |
| 19 | 28 | 10. 2 | 27. 30. | 24. ☾ ☍ ♍ 8h ſoir. |
| 20 | 29 | 11. 7 | 27. 10. | 25. ☾ ☌ ♍ 2h ſoir... ♃ ♍ 11h ſoir. |
| 21 | 1 | 0. Soir. 11 | 24. 55. | 26. ☾ ☌ ♍ 1h ſoir. |
| 22 | 2 | 1. 14 | 20. 55. | 27. ☾ ☍ ♎ 9h½ ſoir... ☾ ☌ 10h 30′ ſ. |
| 23 | 3 | 2. 11 | 15. 30. | 28. ☾ ı ♎ 11h ſoir. |
| 24 | 4 | 3. 5 | 9. 15. | 29. ☾☍♍ 10h ſ. |
| 25 | 5 | 3. 54 | 2. 40. | 30. ☾ ☌ ♍ midi... ☾ parall. ☌ ♍. |
| 26 | 6 | 4. 42 | 3. 55. Aufl. | **Phases de la Lune.** |
| 27 | 7 | 5. 29 | 9. 40. | P. L. le 6 à 6h 10′ 0″ m. |
| 28 | 8 | 6. 17 | 15. 40. | D. Q. le 14 à 9. 4. 0 m. |
| 29 | 9 | 7. 6 | 20. 20. | N. L. le 21 à 8. 40. 0 m. |
| 30 | 10 | 7. 57 | 23. 45. | P. Q. le 28 à 0. 50. 0 m. |
| 31 | 11 | 8. 50 | 26. 30. | |

| Jours | Lever des Planetes. | Passage au Méridien. | Coucher des Planet | Longitude des Planetes. | Latitude. | Déclinaison |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | H. M. | H. M | H. M. | S. D. M. | D. M. | D. M. |
| | | | SATURNE. | | | ♄ |
| 1 | 0. 15 M. | 6. 51 | 1. 26 Soir. | 0. 23. 33 | 2. 27. A. | 6. 49. B. |
| 7 | 11. 53 Soir. | 6. 28 Matin. | 1. 3 | 0. 23. 51 | 2. 28. | 6. 53. |
| 13 | 11. 28 | 6. 4 | 0. 40 | 0. 24. 9 | 2. 30. | 6. 57. |
| 19 | 11. 5 | 5. 41 | 0. 17 M. | 0. 24. 21 | 2. 31. | 7. 0. |
| 25 | 10. 42 | 5. 18 | 11. 56 | 0. 24. 30 | 2. 33. | 7. 1. |
| | | | JUPITER. | | | ♃ |
| 1 | 0. 34 Matin. | 7. 35 Matin. | 2. 36 Soir. | 1. 5. 32 | 1. 11. A. | 12. 16. B. |
| 7 | 0. 12 Soir. | 7. 14 | 2. 16 | 1. 6. 26 | 1. 12. | 12. 34. |
| 13 | 11. 49 | 6. 53 | 1. 57 | 1. 7. 20 | 1. 13. | 12. 51. |
| 19 | 11. 25 | 6. 32 | 1. 37 | 1. 8. 10 | 1. 14. | 13. 5. |
| 25 | 11. 3 | 6. 10 | 1. 17 | 1. 8. 51 | 1. 15. | 13. 17. |
| | | | MARS. | | | ♂ |
| 1 | 1. 22 Soir. | 6. 40 Soir. | 11. 58 Soir. | 6. 22. 37 | 0. 53. A. | 9. 40. A. |
| 7 | 1. 10 | 6. 24 | 11. 38 | 5. 24. 59 | 1. 1. | 10. 41. |
| 13 | 0. 56 | 6. 8 | 11. 14 | 6. 27. 34 | 1. 7. | 11. 43. |
| 19 | 0. 52 | 5. 55 | 10. 58 | 7. 0. 20 | 1. 13. | 12. 48. |
| 25 | 0. 46 | 5. 43 | 10. 40 | 7. 3. 18 | 1. 19. | 13. 56. |
| | | | VENUS. | | | ♀ |
| 1 | 5. 58 Matin. | 1. 45 Soir. | 9. 32 Soir. | 4. 3. 41 | 1. 35. B. | 20. 54. B. |
| 7 | 6. 14 | 1. 51 | 9. 28 | 4. 11. 39 | 1. 38. | 19. 0. |
| 13 | 6. 30 | 1. 55 | 9. 20 | 4. 18. 47 | 1. 39. | 16. 50. |
| 19 | 6. 48 | 2. 0 | 9. 12 | 4. 26. 0 | 1. 34. | 14. 24. |
| 25 | 7. 8 | 2. 5 | 9. 4 | 5. 3. 13 | 1. 28. | 11. 46. |
| | | | MERCURE. | | | ☿ |
| 1 | 6. 14 Matin. | 1. 50 Soir. | 9. 26 Soir. | 4. 4. 27 | 0. 6. A. | 18. 51. B. |
| 7 | 6. 20 | 1. 43 | 9. 6 | 4. 9. 54 | 1. 24. | 16. 27. |
| 13 | 6. 12 | 1. 24 | 8. 36 | 4. 11. 53 | 2. 49. | 14. 33. |
| 19 | 5. 47 | 0. 54 | 8. 1 | 4. 11. 1 | 4. 8. | 13. 32. |
| 25 | 5. 7 | 0. 15 | 7. 13 | 4. 7. 36 | 4. 52. | 13. 41. |

| Jours | Temps que le demi-diamét. du Soleil met à passer par le Mérid. | Diamétre du Soleil. | Mouvem. horaire du Soleil. | Logarith. de la distance du Soleil. | Lieu du nœud de la Lune |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *la moy. 100000.* | *S. D. M.* |
| 1 | 1. 8,5 | 31. 33,0 | 2. 23,0 | 5,007236 | 1. 8. 35 |
| 7 | 1. 8,2 | 31. 33,2 | 2. 23,0 | 5,007190 | 1. 8. 16 |
| 13 | 1. 7,8 | 31. 33,7 | 2. 23,1 | 5,007073 | 1. 7. 57 |
| 19 | 1. 7,5 | 31. 34,6 | 2. 23,2 | 5,006882 | 1. 7. 38 |
| 25 | 1. 7,0 | 31. 35,5 | 2. 23,4 | 5,006621 | 1. 7. 18 |

## *Éclipses des Satellites de Jupiter.*

### I. Sat.

| J. | Immersions. H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 9. | 48. | 37 | *M.* |
| 3 | 4. | 16. | 40 | *M.* |
| 4 | 10. | 44. | 50 | *S.* |
| 6 | 5. | 13. | 7 | *S.* |
| 8 | 11. | 41. | 22 | *M.* |
| 10 | 6. | 9. | 37 | *M* |
| 12 | 0.* | 37. | 49 | *M.* |
| 13 | 7. | 6. | 8 | *S.* |
| 15 | 1. | 34. | 24 | *S.* |
| 17 | 8. | 2. | 40 | *M.* |
| 19 | 2.* | 30. | 55 | *M.* |
| 20 | 8. | 59. | 16 | *S.* |
| 22 | 3. | 27. | 37 | *S.* |
| 24 | 9. | 56. | 0 | *M.* |
| 26 | 4.* | 24. | 30 | *M.* |
| 27 | 10. | 52. | 55 | *S.* |
| 29 | 5. | 21. | 30 | *S.* |
| 31 | 11. | 49. | 59 | *M.* |

### II. Sat.

| J. | Immersions. H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 0. | 3. | 10 | *S.* |
| 8 | 1.* | 20. | 37 | *M.* |
| 11 | 2. | 38. | 8 | *S.* |
| 15 | 3.* | 55. | 45 | *M.* |
| 18 | 5. | 13. | 31 | *S.* |
| 22 | 6. | 31. | 26 | *M.* |
| 25 | 7. | 49. | 30 | *S.* |
| 29 | 9. | 7. | 45 | *M.* |

### III. Sat.

| J. | H. | M. | S. | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 8. | 58 | 30 | *S.* | I. |
| 1 | 10. | 57 | 50 | *S.* | É. |
| 9 | 0.* | 58 | 0 | *M.* | I. |
| 9 | 2.* | 56 | 44 | *M.* | É. |
| 16 | 4. | 57 | 50 | *M.* | I. |
| 16 | 6. | 55 | 53 | *M.* | É. |
| 23 | 8. | 58 | 10 | *M.* | I. |
| 23 | 10. | 55 | 30 | *M.* | É. |
| 30 | 0. | 58 | 55 | *S.* | I. |
| 30 | 2. | 55 | 40 | *S.* | É. |

### IV. Sat.

| | Conjonction sup. | | |
|---|---|---|---|
| 12 | 9. | 24. | 0 *M.* |
| 29 | *3. | 36. | 0 *M.* |

| JOURS | AOUST. | COMMENC. du Crép. | Lever du Soleil. | Coucher du Soleil. | FIN du Crépuſcule. | LEVER de la LUNE. | COUCHER de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. |
| 1 | *D.* S. Pier. ès L. | 1. 58. | 4. 28. | 7. 31. | 10. 0. | 6. Soir. 6. | 0. Matin. 38. |
| 2 | Lu. S. Étien. P. | 2. 1. | 4. 30. | 7. 30. | 9. 57. | 6. 52. | 1. 22. |
| 3 | Ma. Inv. S. Ét. | 2. 4. | 4. 31. | 7. 28. | 9. 54. | 7. 25. | 2. 24. |
| 4 | Me. S. Domin. | 2. 6. | 4. 33. | 7. 27. | 9. 52. | 7. 58. | 3. 25. |
| 5 | Jeu. S. Yon M. | 2. 9. | 4. 34. | 7. 25. | 9. 49. | 8. 18. | 4. 28. |
| 6 | Ve. Tra. N. S | 2. 12. | 4. 35. | 7. 24. | 9. 46. | 8. 36. | 5. 35. |
| 7 | Sam. S. Gaëtan. | 2. 15. | 4. 37. | 7. 22. | 9. 43. | 8. 46. | 6. 44. |
| 8 | *Dim.* S. Juſtin. | 2. 18. | 4. 38. | 7. 21. | 9. 40. | 8. 58. | 7. 55. |
| 9 | Lun. *vigile-jeûne* | 2. 20. | 4. 40. | 7. 19. | 9. 38. | 9. 4. | 9. 6. |
| 10 | Mar. *S. Laurent* | 2. 23. | 4. 41. | 7. 18. | 9. 35. | 9. 15. | 10. 20. |
| 11 | Me. Suſc. S.e C. | 2. 26. | 4. 43. | 7. 16. | 9. 32. | 9. 30. | 11. 32. |
| 12 | Jeudi S.e Claire | 2. 29. | 4. 45. | 7. 15. | 9. 29. | 9. 54. | 0. Soir. 47. |
| 13 | Ve. S. Hipolyte | 2. 31. | 4. 46. | 7. 13. | 9. 27. | 10. 30. | 2. 2. |
| 14 | Sa. *vigile-jeûne.* | 2. 34. | 4. 48. | 7. 11. | 9. 24. | 11. 10. | 3. 12. |
| 15 | *Di. Aſſo. N. D.* | 2. 36. | 4. 49. | 7. 10. | 9. 22. | Matin. | 4. 28. |
| 16 | Lu. S. Roch C. | 2. 39. | 4. 51. | 7. 8. | 9. 19. | 0. 6. | 5. 38. |
| 17 | Ma. S. Mamès. | 2. 42. | 4. 53. | 7. 7. | 9. 16. | 1. 20. | 6. 27. |
| 18 | Me. S.e Hélène | 2. 44. | 4. 54. | 7. 5. | 9. 14. | 2. 40. | 7. 10. |
| 19 | Jeu. S. Louis É. | 2. 47. | 4. 56. | 7. 3. | 9. 11. | 4. 6. | 7. 40. |
| 20 | Ve. S. Bernard | 2. 49. | 4. 57. | 7. 2. | 9. 9. | 5. 32. | 8. 5. |
| 21 | Sam. S. Privat. | 2. 52. | 4. 59. | 7. 0. | 9. 6. | 7. 2. | 8. 20. |
| 22 | *D.* S. Simphor. | 2. 55. | 5. 1. | 6. 58. | 9. 4. | 8. 35. | 8. 35. |
| 23 | Lu. S. Frieu É. | 2. 57. | 5. 2. | 6. 57. | 9. 2. | 10. 2. | 8. 52. |
| 24 | Ma. *S. Barthel.* | 3. 0. | 5. 4. | 6. 55. | 8. 59. | 11. 24. | 9. 9. |
| 25 | Me. *S. Louis R.* | 3. 2. | 5. 6. | 6. 53. | 8. 57. | 0. Soir. 40. | 9. 32. |
| 26 | Je. S. Zephirin | 3. 5. | 5. 7. | 6. 52. | 8. 54. | 1. Soir. 55. | 9. 58. |
| 27 | Ven. S. Ceſaire. | 3. 7. | 5. 9. | 6. 50. | 8. 52. | 3. 4. | 10. 34. |
| 28 | Sam. S. Auguſt. | 3. 10. | 5. 11. | 6. 48. | 8. 49. | 4. 6. | 11. 18. |
| 29 | *D.* Dec. S. J. B. | 3. 12. | 5. 13. | 6. 46. | 8. 47. | 4. 55. | Matin. |
| 30 | Lun. S. Fiacre. | 3. 14. | 5. 14. | 6. 45. | 8. 45. | 5. 38. | 1. 12. |
| 31 | Ma. S. Médéric | 3. 17. | 5. 16. | 6. 43. | 8. 42. | 6. 7. | 0. 12. |

Jours décroiſſent du 1 au 31 de 48′ le matin, & de 48′ le ſoir.

| Jours. | LONGITUDE du Soleil. | | | | Déclinaison du Soleil. Boréale. | | | Distance de l'Équinoxe au Méridien. | | | Temps moyen au Midi vrai. | | | Différ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S. | D. | M. | S. | D. | M. | S. | H. | M. | S. | H. | M. | S. | Sec. |
| 1 | 4. | 9. | 4. | 3 | 18. | 0. | 53 | 15. | 18. | 58 | 0. | 5. | 48,7 | |
| 2 | 4. | 10. | 1. | 29 | 17. | 45. | 34 | 15. | 10. | 5 | 0. | 5. | 44,7 | 4,0 |
| 3 | 4. | 10. | 58. | 57 | 17. | 29. | 58 | 15. | 6. | 13 | 0. | 5. | 40,2 | 4,5 |
| 4 | 4. | 11. | 56. | 25 | 17. | 14. | 6 | 15. | 2. | 22 | 0. | 5. | 35,2 | 5,0 |
| 5 | 4. | 12. | 53. | 55 | 16. | 57. | 55 | 14. | 58. | 31 | 0. | 5. | 29,7 | 5,5 |
| 6 | 4. | 13. | 51. | 25 | 16. | 41. | 28 | 14. | 54. | 40 | 0. | 5. | 23,5 | 6,2 |
| 7 | 4. | 14. | 48. | 56 | 16. | 24. | 46 | 14. | 50. | 50 | 0. | 5. | 16,7 | 6,8 |
| 8 | 4. | 15. | 46. | 30 | 16. | 7. | 46 | 14. | 47. | 1 | 0. | 5. | 9,3 | 7,4 |
| 9 | 4. | 16. | 44. | 5 | 16. | 50. | 33 | 14. | 43. | 13 | 0. | 5. | 1,4 | 7,9 |
| 10 | 4. | 17. | 41. | 42 | 15. | 33. | 4 | 14. | 39. | 25 | 0. | 4. | 52,9 | 8,5 |
| 11 | 4. | 18. | 39. | 21 | 15. | 15. | 20 | 14. | 35. | 38 | 0. | 4. | 44,0 | 8,9 |
| 12 | 4. | 19. | 37. | 1 | 14. | 57. | 21 | 14. | 31. | 52 | 0. | 4. | 34,4 | 9,6 |
| 13 | 4. | 20. | 34. | 41 | 14. | 39. | 7 | 14. | 28. | 5 | 0. | 4. | 24,3 | 10,1 |
| 14 | 4. | 21. | 32. | 23 | 14. | 20. | 40 | 14. | 24. | 19 | 0. | 4. | 13,7 | 10,6 |
| 15 | 4. | 22. | 30. | 7 | 14. | 1. | 58 | 14. | 20. | 34 | 0. | 4. | 2,5 | 11,2 |
| 16 | 4. | 23. | 27. | 53 | 13. | 43. | 4 | 14. | 16. | 49 | 0. | 3. | 50,9 | 11,6 |
| 17 | 4. | 24. | 25. | 39 | 13. | 23. | 55 | 14. | 13. | 4 | 0. | 3. | 38,7 | 12,2 |
| 18 | 4. | 25. | 23. | 26 | 13. | 4. | 34 | 14. | 9. | 20 | 0. | 3. | 26,0 | 12,7 |
| 19 | 4. | 26. | 21. | 14 | 12. | 45. | 1 | 14. | 5. | 37 | 0. | 3. | 12,9 | 13,1 |
| 20 | 4. | 27. | 19. | 5 | 12. | 25. | 16 | 14. | 1. | 54 | 0. | 2. | 59,3 | 13,6 |
| 21 | 4. | 28. | 16. | 58 | 12. | 5. | 20 | 13. | 58. | 11 | 0. | 2. | 45,3 | 14,0 |
| 22 | 4. | 29. | 14. | 54 | 11. | 45. | 10 | 13. | 54. | 29 | 0. | 2. | 30,8 | 14,5 |
| 23 | 5. | 0. | 12. | 50 | 11. | 24. | 51 | 13. | 50. | 48 | 0. | 2. | 15,8 | 15,0 |
| 24 | 5. | 1. | 10. | 48 | 11. | 4. | 21 | 13. | 47. | 7 | 0. | 2. | 0,4 | 15,4 |
| 25 | 5. | 2. | 8. | 48 | 10. | 43. | 39 | 13. | 43. | 26 | 0. | 1. | 44,6 | 15,8 |
| 26 | 5. | 3. | 6. | 47 | 10. | 22. | 47 | 13. | 39. | 45 | 0. | 1. | 28,4 | 16,2 |
| 27 | 5. | 4. | 4. | 47 | 10. | 1. | 45 | 13. | 36. | 5 | 0. | 1. | 11,9 | 16,5 |
| 28 | 5. | 5. | 2. | 49 | 9. | 40. | 33 | 13. | 32. | 26 | 0. | 0. | 55,1 | 16,8 |
| 29 | 5. | 6. | 0. | 51 | 9. | 19. | 13 | 13. | 28. | 47 | 0. | 0. | 37,9 | 17,2 |
| 30 | 5. | 6. | 58. | 56 | 8. | 57. | 43 | 13. | 25. | 9 | 0. | 0. | 20,2 | 17,7 |
| 31 | 5. | 7. | 57. | 2 | 8. | 36. | 4 | 13. | 21. | 31 | 0. | 0. | 2,1 | 18,1 |

| JOURS. | LONGITUDE de la LUNE à midi. | | | | LONGITUDE de la LUNE à minuit. | | | | LATITUDE de la LUNE à midi. | | | | PARALLAXE horizontal | | DIAM. horizont | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S. | D. | M. | S. | S. | D. | M. | S. | D. | M. | S. | | M. | S. | M. | S. |
| 1 | 9. | 2. | 1. | 40 | 9. | 8. | 6. | 32 | 4. | 6. | 38. | Australe. | 54. | 54 | 29. | 59 |
| 2 | 9. | 14. | 9. | 40 | 9. | 20. | 11. | 18 | 4. | 37. | 16. | | 54. | 33 | 29. | 48 |
| 3 | 9. | 26. | 11. | 35 | 10. | 2. | 10. | 41 | 4. | 55. | 21. | | 54. | 15 | 29. | 38 |
| 4 | 10. | 8. | 8. | 53 | 10. | 14. | 6. | 20 | 5. | 0. | 17. | | 54. | 4 | 29. | 32 |
| 5 | 10. | 20. | 3. | 20 | 10. | 26. | 0. | 18 | 4. | 52. | 10. | | 54. | 0 | 29. | 30 |
| 6 | 11. | 1. | 56. | 49 | 11. | 7. | 52. | 19 | 4. | 31. | 20. | | 54. | 1 | 29. | 30 |
| 7 | 11. | 13. | 47. | 30 | 11. | 19. | 43. | 44 | 3. | 58. | 45. | | 54. | 7 | 29. | 34 |
| 8 | 11. | 25. | 40. | 52 | 0. | 1. | 39. | 15 | 3. | 15. | 24. | | 54. | 21 | 29. | 41 |
| 9 | 0. | 7. | 38. | 56 | 0. | 13. | 40. | 42 | 2. | 23. | 17. | | 54. | 41 | 29. | 52 |
| 10 | 0. | 19. | 44. | 43 | 0. | 25. | 51. | 58 | 1. | 24. | 7. | | 55. | 9 | 30. | 7 |
| 11 | 1. | 2. | 2. | 49 | 1. | 8. | 18. | 48 | 0. | 19. | 51. | | 55. | 46 | 30. | 28 |
| 12 | 1. | 14. | 37. | 34 | 1. | 21. | 2. | 48 | 0. | 46. | 51. | Boréale | 56. | 29 | 30. | 51 |
| 13 | 1. | 27. | 33. | 48 | 2. | 4. | 10. | 52 | 1. | 53. | 0. | | 57. | 21 | 31. | 20 |
| 14 | 2. | 10. | 55. | 40 | 2. | 17. | 47. | 8 | 2. | 55. | 2. | | 58. | 16 | 31. | 50 |
| 15 | 2. | 24. | 45. | 52 | 3. | 1. | 51. | 22 | 3. | 48. | 38. | | 59. | 11 | 32. | 20 |
| 16 | 3. | 9. | 4. | 53 | 3. | 16. | 24. | 29 | 4. | 30. | 59. | | 60. | 4 | 32. | 50 |
| 17 | 3. | 23. | 50. | 54 | 4. | 1. | 21. | 31 | 4. | 56. | 10. | | 60. | 48 | 33. | 12 |
| 18 | 4. | 8. | 56. | 16 | 4. | 16. | 35. | 4 | 5. | 1. | 37. | | 61. | 17 | 33. | 28 |
| 19 | 4. | 24. | 15. | 24 | 5. | 1. | 55. | 3 | 4. | 45. | 39. | | 61. | 29 | 33. | 35 |
| 20 | 5. | 9. | 33. | 6 | 5. | 17. | 8. | 12 | 4. | 9. | 17. | | 61. | 19 | 33. | 30 |
| 21 | 5. | 24. | 39. | 33 | 6. | 2. | 6. | 54 | 3. | 15. | 18. | | 60. | 54 | 33. | 16 |
| 22 | 6. | 9. | 27. | 6 | 6. | 16. | 40. | 46 | 2. | 9. | 33. | | 60. | 13 | 32. | 54 |
| 23 | 6. | 23. | 45. | 26 | 7. | 0. | 45. | 36 | 0. | 57. | 36. | | 59. | 21 | 32. | 25 |
| 24 | 7. | 7. | 36. | 53 | 7. | 14. | 22. | 44 | 0. | 16. | 15. | Australe. | 58. | 26 | 31. | 55 |
| 25 | 7. | 21. | 1. | 18 | 7. | 27. | 34. | 34 | 1. | 26. | 46. | | 57. | 30 | 31. | 24 |
| 26 | 8. | 4. | 2. | 3 | 8. | 10. | 23. | 15 | 2. | 30. | 44. | | 56. | 37 | 30. | 55 |
| 27 | 8. | 16. | 39. | 40 | 8. | 22. | 52. | 39 | 3. | 25. | 11. | | 55. | 52 | 30. | 30 |
| 28 | 8. | 29. | 2. | 7 | 9. | 5. | 8. | 12 | 4. | 8. | 41. | | 55. | 14 | 30. | 10 |
| 29 | 9. | 11. | 11. | 37 | 9. | 17. | 12. | 59 | 4. | 40. | 57. | | 54. | 44 | 29. | 54 |
| 30 | 9. | 23. | 12. | 36 | 9. | 29. | 11. | 1 | 4. | 59. | 49. | | 54. | 23 | 29. | 42 |
| 31 | 10. | 5. | 8. | 11 | 10. | 11. | 5. | 1 | 5. | 5. | 24. | | 54. | 8 | 29. | 34 |

| Jours du Mois. | Jours de la Lune. | Passage de la Lune au Mérid. H. M. | Déclin. de la Lune. D. M. | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 12 | 9. Soir. 43 | 27. 36. Aust. | |
| 2 | 13 | 10. Soir. 36 | 27. 20. Aust. | |
| 3 | 14 | 11. 25 | 25. 48. | |
| 4 | 15 | Matin. | 23. 7. | |
| 5 | 16 | 0. 13 | 19. 26. | |
| 6 | 17 | 0. 57 | 15. 2. | |
| 7 | 18 | 1. 40 | 10. 2. | |
| 8 | 19 | 2. 20 | 4. 40. | |
| 9 | 20 | 3. 1 | 0. 52. Bor. | |
| 10 | 21 | 3. 41 | 6. 30. | |
| 11 | 22 | 4. 23 | 11. 56. | |
| 12 | 23 | 5. 7 | 17. 10. | |
| 13 | 24 | 5. 56 | 21. 30. | |
| 14 | 25 | 6. 49 | 25. 0. | |
| 15 | 26 | 7. 47 | 27. 10. | |
| 16 | 27 | 8. 48 | 27. 40. | |
| 17 | 28 | 9. 53 | 26. 15. | |
| 18 | 29 | 10. 57 | 22. 55. | |
| 19 | 1 | 11. 57 | 18. 0. | |
| 20 | 2 | 0 soir 54 | 11. 56. | |
| 21 | 3 | 1. Matin 47 | 5. 10. | |
| 22 | 4 | 2. 37 | 1. 40. Aust. | |
| 23 | 5 | 3. 27 | 8. 15. Aust. | |
| 24 | 6 | 4. 15 | 14. 15. | |
| 25 | 7 | 5. 5 | 19. 22. | |
| 26 | 8 | 5. 57 | 23. 24. | |
| 27 | 9 | 6. 50 | 26. 10. | |
| 28 | 10 | 7. 43 | 27. 38. | |
| 29 | 11 | 8. 35 | 27. 40. | |
| 30 | 12 | 9. 26 | 26. 25. | |
| 31 | 13 | 10. 16 | 23. 58. | |

## OBSERVATIONS à faire pendant le mois d'Août.

*Jours.*

1. ☾ ☌ ♓ 9h ſoir. 2. ☾ ☍ ♓ 2h mat.
3. ☾ □ ♓ 5h mat.
4. ☾ ☌ ♄ 4h mat... ☿ ☍ ☊ diſt. 30′... ☾ ☌ ♄ 7h ſoir... ☾ ♄ 11h ſoir.
5. ☿ dans ſa moy. diſt... ☾ apogée... ☾ ☌ ♄ 5h m... ☾ ☌ ♄ 8h mat.
6. ☾ ☍ ♒ 5h m... ♈ ♒ 6h ſoir.
7. ☾ près des 3 ☌ ♒ 10h mat.
8. ☾ □ ☌ 10h mat.
10. ☾ ☌ ☌ 11h m... ☉ ☌ ♉ 8h½ſ... ☾ ☌ ♑ 9h ſ.
11. ☿ ☍ ♍ diſt. 15′.
12. ☾ ☉ ♉ 3h m... ☾ ♏ 3h 15′ mat.
13. ☾ ☌ ♉ 5h ſ... 14. ☾ ☌ ☌ ♉ 1h mat.
15. ☾ inf. Cocher 5h m... ⊙ parall. de Markab qui paſſe à 1h 19′ mat. & d'Algénib qui paſſe à 2h 26′ mat.
17. ☿ ☌ ♍ diſt. 1d... 19. ☾ périgée.
20. ♂ ☌ ♐ diſt. 17′.
22. ☾ ☍ ♍ 9h ſ... 23. ⊙ en ♍ 6h 50′ m.
23. ☿ périhélie. 24. ☾ ☌ ♍ 5h mat.
25. ☾ ☌ Cocher 6h m... ☾ ☌ ♂ à midi.
26. ☾ ☌ ♎ 3h mat... ☾ ☍ ♍ 4h ſoir.
28. ☾ ☌ ♓ 4h ſoir.
29. ☾ ☍ ♓ 3h m... ☍ ♓ 7h mat.
30. ☾ □ ♓ à midi.
31. ☾ ☌ ♄ 10h mat... ☌ ♄ 10h ſoir. ⊙ par. de l'Aigle qui paſſe à 8h 59′ ſ.

## PHASES DE LA LUNE.

P. L. le 4 à 8h 20′ 0″ ſ.
D. Q. le 12 à 9. 52. 0 ſ.
N. L. le 19 à 2. 42. 0 ſ.
P. Q. le 26 à 10. 30. 0 m.

| JOURS. | LEVER des PLANETES. | PASSAGE par le MÉRIDIEN. | COUCHER des PLANET. | LONGITUDE des PLANETES. | LATITUDE. | DÉCLINAISON. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | H. M. | H. M. | H. M. | S. D. M. | D. M. | D. M. |
| | | | SATURNE. | | | ♄ |
| 1 | 10. 13 Soir. | 4. 49 Matin. | 11. 25 Matin. | 0. 24. 36 | 2. 34. A. | 7. 0. B. |
| 7 | 9. 50 | 4. 26 | 11. 2 | 0. 24. 36 | 2. 36. | 6. 59. |
| 13 | 9. 27 | 4. 3 | 10. 39 | 0. 24. 34 | 2. 38. | 6. 57. |
| 19 | 9. 5 | 3. 40 | 10. 15 | 0. 24. 30 | 2. 39. | 6. 54. |
| 25 | 8. 43 | 3. 18 | 9. 53 | 0. 24. 18 | 2. 41. | 6. 48. |
| | | | JUPITER. | | | ♃ |
| 1 | 10. 37 Soir. | 5. 44 Matin. | 0. 51 Soir. | 1. 9. 33 | 1. 15. A. | 13. 30. B. |
| 7 | 10. 14 Soir. | 5. 22 Matin. | 0. 30 Soir. | 1. 10. 1 | 1. 16. | 13. 40. |
| 13 | 9. 54 | 5. 2 | 0. 10 | 1. 10. 24 | 1. 18. | 13. 44. |
| 19 | 9. 31 | 4. 40 | 11. 49 Matin. | 1. 10. 40 | 1. 19. | 13. 47. |
| 25 | 9. 9 | 4. 18 | 11. 27 Matin. | 1. 10. 49 | 1. 21. | 13. 48. |
| | | | MARS. | | | ♂ |
| 1 | 0. 39 Soir. | 5. 30 Soir. | 10. 21 Soir. | 7. 7. 0 | 1. 23. A. | 15. 10. A. |
| 7 | 0. 35 Soir. | 5. 20 Soir. | 10. 5 Soir. | 7. 10. 22 | 1. 26. | 16. 18. |
| 13 | 0. 30 | 5. 10 | 9. 50 | 7. 13. 45 | 1. 29. | 17. 25. |
| 19 | 0. 27 | 5. 1 | 9. 37 | 7. 17. 11 | 1. 32. | 18. 28. |
| 25 | 0. 27 | 4. 55 | 9. 23 | 7. 20. 52 | 1. 34. | 19. 32. |
| | | | VENUS. | | | ♀ |
| 1 | 7. 27 Matin. | 2. 9 Soir. | 8. 51 Soir. | 5. 11. 37 | 1. 17. B. | 8. 22. B. |
| 7 | 7. 44 Matin. | 2. 12 Soir. | 8. 40 Soir. | 5. 18. 47 | 1. 3. | 5. 23. |
| 13 | 8. 0 | 2. 14 | 8. 28 | 5. 25. 55 | 0. 48. | 2. 21. |
| 19 | 8. 16 | 2. 16 | 8. 16 | 6. 3. 4 | 0. 30. | 0. 47. A. |
| 25 | 8. 34 | 2. 20 | 8. 6 | 6. 10. 8 | 0. 12. | 3. 50. |
| | | | MERCURE. | | | ☿ |
| 1 | 4. 14 Matin. | 11. 30 Matin. | 6. 46 Soir. | 4. 2. 40 | 4. 32. A. | 15. 11. B. |
| 7 | 3. 37 Matin. | 11. 2 Matin. | 6. 27 Soir. | 4. 0. 36 | 3. 13. | 16. 54. |
| 13 | 3. 13 | 10. 45 | 6. 17 | 4. 2. 24 | 1. 34. | 18. 8. |
| 19 | 3. 18 | 10. 50 | 6. 22 | 4. 8. 27 | 0. 0. B. | 18. 10. |
| 25 | 3. 42 | 11. 6 | 6. 30 | 4. 17. 45 | 1. 9. | 16. 38. |

| JOURS. | TEMPS que le demi-diamét. du Soleil met à paſſer par le Mérid. | DIAMÉTRE du SOLEIL. | MOUVEM. horaire du SOLEIL. | LOGARITH. de la diſtance du SOLEIL. | LIEU du nœud de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *la moy. 100000.* | *S. D. M.* |
| 1 | 1. 6,5 | 31. 37,1 | 2. 23,6 | 5,006292 | 1. 6. 56 |
| 7 | 1. 6,3 | 31. 39,0 | 2. 23,9 | 5,005824 | 1. 6. 37 |
| 13 | 1. 5,4 | 31. 41,2 | 2. 24,3 | 5,005359 | 1. 6. 18 |
| 19 | 1. 4,8 | 31. 43,4 | 2. 24,6 | 5,004837 | 1. 5. 59 |
| 25 | 1. 4,5 | 31. 46,0 | 2. 25,0 | 5,004264 | 1. 5. 40 |

## *ÉCLIPSES DES SATELLITES DE JUPITER.*

### I. SAT.

| J. | Immerſions. H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 6. | 18. | 34 | *M.* |
| 4 | 0.* | 47. | 8 | *M.* |
| 5 | 7. | 15. | 44 | *S.* |
| 7 | 1. | 44. | 23 | *S.* |
| 9 | 8. | 13. | 5 | *M.* |
| 11 | 2.* | 41. | 45 | *M.* |
| 12 | 9. | 10. | 33 | *S.* |
| 14 | 3. | 39. | 20 | *S.* |
| 16 | 10. | 8. | 10 | *M.* |
| 18 | 4. | 37. | 0 | *M.* |
| 19 | 11.* | 5. | 55 | *S.* |
| 21 | 5. | 34. | 45 | *S.* |
| 23 | 0. | 3. | 40 | *S.* |
| 25 | 6. | 32. | 35 | *M.* |
| 27 | 1.* | 1. | 35 | *M.* |
| 28 | 7. | 30. | 30 | *S.* |
| 30 | 1. | 59. | 30 | *S.* |

### II. SAT.

| J. | Immerſions. H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10. | 26. | 0 | *S.* |
| 5 | 11. | 44. | 30 | *M.* |
| 8 | 3. | 3. | 20 | *S.* |
| 12 | 4.* | 22. | 15 | *M.* |
| 16 | 3.* | 41. | 20 | *M.* |
| 19 | 5. | 0. | 40 | *S.* |
| 23 | 6. | 20. | 10 | *M.* |
| 26 | 7. | 39. | 30 | *S.* |
| 30 | 8. | 59. | 10 | *M.* |

### III. SAT.

| J. | H. | M. | S. | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 5. | 1. | 17 | *S.* | I. |
| 6 | 6. | 55. | 19 | *S.* | É. |
| 13 | 9. | 3. | 4 | *S.* | I. |
| 13 | 10.* | 56. | 32 | *S.* | É. |
| 21 | 0.* | 55. | 58 | *M.* | I. |
| 21 | 2.* | 47. | 40 | *M.* | É. |
| 28 | 5. | 4. | 56 | *M.* | I. |
| 28 | 7. | 0. | 20 | *M.* | É. |

### IV. SAT.

| Conjonctions ſupér. | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 14 | 9.* | 52. | 0 | *S.* |
| 31 | 4. | 10. | 0 | *S.* |

| JOURS. | SEPTEMB. | COMMENC. du Crép. | Lever du Soleil. | Coucher du Soleil. | FIN du Crépuscule. | LEVER de la LUNE. | COUCHER de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. |
| 1 | Me. S. L. S. G. | 3. 19. | 5. 18. | 6. 41. | 8. 40. | 6. Soir. 40. | 3. Matin. 7. |
| 2 | Jeudi S. Lazare | 3. 21. | 5. 20. | 6. 40. | 8. 38. | 6. Soir. 57. | 3. Matin. 21. |
| 3 | Ve. S. Gregoire | 3. 24. | 5. 21. | 6. 38. | 8. 35. | 7. 9. | 4. 32. |
| 4 | Sa. S^e Marcele. | 3. 26. | 5. 23. | 6. 36. | 8. 33. | 7. 17. | 5. 42. |
| 5 | *D.* S. Victorin. | 3. 28. | 5. 25. | 6. 34. | 8. 31. | 7. 23. | 6. 57. |
| 6 | Lu. S. Onesipe. | 3. 31. | 5. 26. | 6. 33. | 8. 28. | 7. 32. | 8. 10. |
| 7 | Mar. S. Clou P. | 3. 33. | 5. 28. | 6. 31. | 8. 26. | 7. 43. | 9. 25. |
| 8 | Me. *Nat. N. D* | 3. 35. | 5. 30. | 6. 29. | 8. 24. | 8. 4. | 10. 42. |
| 9 | Jeudi S. Omer. | 3. 37. | 5. 32. | 6. 27. | 8. 22. | 8. 30. | 11. 55. |
| 10 | Ve. S. Nic. de T | 3. 40. | 5. 34. | 6. 26. | 8. 19. | 9. 11. | 1. Soir. 8. |
| 11 | Sam. S. Patient | 3. 42. | 5. 35. | 6. 24. | 8. 17. | 10. 0. | 2. Soir. 18. |
| 12 | *Dim.* S. Serdot. | 3. 44. | 5. 37. | 6. 22. | 8. 15. | 11. 2. | 3. 27. |
| 13 | Lu. S. Maurille | 3. 46. | 5. 39. | 6. 20. | 8. 13. | Matin. | 4. 26. |
| 14 | Ma. Exalt. S.^c † | 3. 49. | 5. 41. | 6. 18. | 8. 10. | 0. 12. | 5. 28. |
| 15 | Mer. *4. Temps* | 3. 51. | 5. 42. | 6. 17. | 8. 8. | 1. 32. | 5. 58. |
| 16 | Je. S. Cyprien. | 3. 53. | 5. 44. | 6. 15. | 8. 6. | 3. 3. | 6. 20. |
| 17 | Ve. S. Lambert | 3. 55. | 5. 46. | 6. 13. | 8. 4. | 4. 34. | 6. 36. |
| 18 | Sa. S. Jean Crif. | 3. 57. | 5. 48. | 6. 11. | 8. 2. | 6. 10. | 6. 50. |
| 19 | *D.* S. Janvier. | 3. 59. | 5. 50. | 6. 10. | 8. 0. | 7. 32. | 7. 10. |
| 20 | Lu. *vigile-jeûne.* | 4. 1. | 5. 51. | 6. 8. | 7. 58. | 8. 54. | 7. 28. |
| 21 | Ma. *S. Matthieu* | 4. 3. | 5. 53. | 6. 6. | 7. 56. | 10. 15. | 7. 50. |
| 22 | Me. S. Maurice | 4. 5. | 5. 55. | 6. 4. | 7. 54. | 11. 36. | 8. 18. |
| 23 | Jeudi S.^e Tecle | 4. 7. | 5. 57. | 6. 2. | 7. 52. | 0. Soir. 50. | 8. 55. |
| 24 | Ve. S. Andoch. | 4. 9. | 5. 59. | 6. 1. | 7. 50. | 2. Soir. 0. | 9. 32. |
| 25 | Sam. S. Firmin | 4. 11. | 6. 0. | 5. 59. | 7. 48. | 3. 3. | 10. 20. |
| 26 | *D.* S.^e Juſtine. | 4. 13. | 6. 2. | 5. 57. | 7. 46. | 3. 46. | 11. 18. |
| 27 | Lu. S. C. S. D | 4. 15. | 6. 4. | 5. 55. | 7. 44. | 4. 20. | Matin. |
| 28 | Mar. S. Ceran. | 4. 17. | 6. 6. | 5. 53. | 7. 42. | 4. 50. | 0. 22. |
| 29 | Mer. *S. Michel.* | 4. 19. | 6. 7. | 5. 52. | 7. 40. | 5. 7. | 1. 25. |
| 30 | Jeudi S. Jerôme | 4. 21. | 6. 9. | 5. 50. | 7. 38. | 5. 21. | 2. 35. |

Jours décroiſſent du 1 au 30 de 5 1′ 26″ le matin, & de 5 1′ 24″ le ſoir.

| JOURS. | LONGITUDE DU SOLEIL. | DÉCLINAISON du SOLEIL. Boréale. | DISTANCE de l'Équinoxe au Méridien. | TEMPS moyen au Midi vrai. | Différ. |
|---|---|---|---|---|---|
| | S. D. M. S. | D. M. S. | H. M. S. | H. M. S. | Sec. |
| 1 | 5. 8. 55. 8 | 8. 14. 19 | 13. 17. 54 | 11. 59. 43,8 | 18,6 |
| 2 | 5. 9. 53. 17 | 7. 52. 26 | 13. 14. 16 | 11. 59. 25,2 | 19,0 |
| 3 | 5. 10. 51. 27 | 7. 30. 23 | 13. 10. 39 | 11. 59. 6,2 | 19,2 |
| 4 | 5. 11. 49. 39 | 7. 8. 14 | 13. 7. 2 | 11. 58. 47,0 | 19,3 |
| 5 | 5. 12. 47. 52 | 6. 45. 59 | 13. 3. 25 | 11. 58. 27,7 | 19,6 |
| 6 | 5. 13. 46. 7 | 6. 23. 35 | 12. 59. 48 | 11. 58. 8,1 | 20,1 |
| 7 | 5. 14. 44. 25 | 6. 1. 5 | 12. 56. 11 | 11. 57. 48,0 | 20,1 |
| 8 | 5. 15. 42. 49 | 5. 38. 31 | 12. 52. 34 | 11. 57. 27,9 | 20,2 |
| 9 | 5. 16. 41. 15 | 5. 15. 49 | 12. 48. 58 | 11. 57. 7,7 | 20,4 |
| 10 | 5. 17. 39. 42 | 4. 53. 3 | 12. 45. 22 | 11. 56. 47,3 | 20,6 |
| 11 | 5. 18. 38. 9 | 4. 30. 11 | 12. 41. 46 | 11. 56. 26,7 | 20,7 |
| 12 | 5. 19. 36. 39 | 4. 7. 15 | 12. 38. 10 | 11. 56. 6,0 | 20,8 |
| 13 | 5. 20. 35. 12 | 3. 44. 14 | 12. 34. 35 | 11. 55. 45,2 | 21,0 |
| 14 | 5. 21. 33. 46 | 3. 21. 9 | 12. 31. 0 | 11. 55. 24,2 | 21,0 |
| 15 | 5. 22. 32. 22 | 2. 58. 0 | 12. 27. 24 | 11. 55. 3,2 | 21,0 |
| 16 | 5. 23. 31. 0 | 2. 34. 49 | 12. 23. 48 | 11. 54. 42,2 | 21,0 |
| 17 | 5. 24. 29. 41 | 2. 11. 34 | 12. 20. 13 | 11. 54. 21,2 | 21,1 |
| 18 | 5. 25. 28. 23 | 1. 48. 15 | 12. 16. 38 | 11. 54. 0,1 | 21,0 |
| 19 | 5. 26. 27. 8 | 1. 24. 55 | 12. 13. 2 | 11. 53. 39,1 | 20,8 |
| 20 | 5. 27. 25. 53 | 1. 1. 33 | 12. 9. 26 | 11. 53. 18,3 | 20,7 |
| 21 | 5. 28. 24. 39 | 0. 38. 10 | 12. 5. 51 | 11. 52. 57,6 | 20,8 |
| 22 | 5. 29. 23. 28 | 0. 14. 45 | 12. 2. 15 | 11. 52. 36,8 | 20,6 |
| | | Australe. | | | |
| 23 | 6. 0. 22. 20 | 0. 8. 44 | 11. 58. 39 | 11. 52. 16,2 | 20,5 |
| 24 | 6. 1. 21. 12 | 0. 32. 12 | 11. 55. 3 | 11. 51. 55,7 | 20,3 |
| 25 | 6. 2. 20. 6 | 0. 55. 39 | 11. 51. 27 | 11. 51. 35,4 | 20,0 |
| 26 | 6. 3. 19. 1 | 1. 19. 6 | 11. 47. 50 | 11. 51. 15,4 | 19,9 |
| 27 | 6. 4. 17. 59 | 1. 42. 31 | 11. 44. 14 | 11. 50. 55,5 | 19,7 |
| 28 | 6. 5. 16. 59 | 2. 5. 57 | 11. 40. 37 | 11. 50. 35,8 | 19,4 |
| 29 | 6. 6. 16. 1 | 2. 29. 22 | 11. 37. 0 | 11. 50. 16,4 | 19,2 |
| 30 | 6. 7. 15. 4 | 2. 52. 48 | 11. 33. 22 | 11. 49. 57,2 | |

| JOURS. | LONGITUDE de la LUNE à midi. | | | | LONGITUDE de la LUNE à minuit. | | | | LATITUDE de la LUNE à midi. | | | | PARALLAXE horizontal | | DIAM. horizont. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S. | D. | M. | S. | S. | D. | M. | S. | D. | M. | S. | | M. | S. | M. | S. |
| 1 | 10. | 17. | 1. | 10 | 10. | 22. | 57. | 26 | 4. | 58. | 0. | Aust | 54. | 4 | 29. | 32 |
| 2 | 10. | 28. | 53. | 33 | 11. | 4. | 49. | 55 | 4. | 37. | 30. | | 54. | 1 | 29. | 30 |
| 3 | 11. | 10. | 46. | 39 | 11. | 16. | 44. | 9 | 4. | 4. | 56. | | 54. | 6 | 29. | 33 |
| 4 | 11. | 22. | 42. | 10 | 11. | 28. | 40. | 12 | 3. | 21. | 28. | | 54. | 16 | 29. | 38 |
| 5 | 0. | 4. | 41. | 14 | 0. | 10. | 42. | 45 | 2. | 29. | 0. | | 54. | 32 | 29. | 47 |
| 6 | 0. | 16. | 46. | 15 | 0. | 22. | 51. | 25 | 1. | 28. | 22. | | 54. | 53 | 29. | 58 |
| 7 | 0. | 28. | 59. | 0 | 1. | 5. | 9. | 31 | 0. | 24. | 24. | | 55. | 20 | 30. | 13 |
| 8 | 1. | 11. | 23. | 17 | 1. | 17. | 40. | 33 | 0. | 42. | 32. | Bor. | 55. | 51 | 30. | 30 |
| 9 | 1. | 24. | 1. | 53 | 2. | 0. | 28. | 20 | 1. | 48. | 51. | | 56. | 32 | 30. | 53 |
| 10 | 2. | 6. | 58. | 45 | 2. | 13. | 35. | 6 | 2. | 51. | 10. | | 57. | 14 | 31. | 16 |
| 11 | 2. | 20. | 17. | 1 | 2. | 27. | 5. | 15 | 3. | 46. | 19. | | 58. | 1 | 31. | 41 |
| 12 | 3. | 3. | 59. | 32 | 3. | 10. | 59. | 46 | 4. | 29. | 57. | | 58. | 51 | 32. | 9 |
| 13 | 3. | 18. | 7. | 9 | 3. | 25. | 20. | 9 | 4. | 58. | 57. | | 59. | 39 | 32. | 35 |
| 14 | 4. | 2. | 38. | 48 | 4. | 10. | 2. | 36 | 5. | 9. | 46. | | 60. | 21 | 32. | 58 |
| 15 | 4. | 17. | 30. | 35 | 4. | 25. | 2. | 12 | 5. | 0. | 24. | | 60. | 51 | 33. | 14 |
| 16 | 5. | 2. | 35. | 57 | 5. | 10. | 10. | 31 | 4. | 30. | 22. | | 61. | 11 | 33. | 25 |
| 17 | 5. | 17. | 44. | 51 | 5. | 25. | 17. | 51 | 3. | 41. | 3. | | 61. | 9 | 33. | 24 |
| 18 | 6. | 2. | 48. | 6 | 6. | 10. | 13. | 50 | 2. | 36. | 36. | | 60. | 50 | 33. | 14 |
| 19 | 6. | 17. | 35. | 55 | 6. | 24. | 51. | 44 | 1. | 22. | 27. | | 60. | 17 | 32. | 56 |
| 20 | 7. | 2. | 1. | 36 | 7. | 9. | 4. | 26 | 0. | 4. | 43. | | 59. | 30 | 32. | 30 |
| 21 | 7. | 16. | 0. | 33 | 7. | 22. | 49. | 44 | 1. | 11. | 5. | Aust. | 58. | 35 | 32. | 0 |
| 22 | 7. | 29. | 32. | 17 | 8. | 6. | 8. | 15 | 2. | 20. | 42. | | 57. | 42 | 31. | 31 |
| 23 | 8. | 12. | 38. | 7 | 8. | 19. | 2. | 7 | 3. | 21. | 41. | | 56. | 46 | 31. | 0 |
| 24 | 8. | 25. | 20. | 52 | 9. | 1. | 34. | 45 | 4. | 8. | 40. | | 55. | 57 | 30. | 34 |
| 25 | 9. | 7. | 44. | 28 | 9. | 13. | 50. | 39 | 4. | 43. | 55. | | 55. | 16 | 30. | 11 |
| 26 | 9. | 19. | 53. | 47 | 9. | 25. | 54. | 22 | 5. | 5. | 42. | | 54. | 46 | 29. | 55 |
| 27 | 10. | 1. | 52. | 57 | 10. | 7. | 50. | 9 | 5. | 13. | 39. | | 54. | 26 | 29. | 44 |
| 28 | 10. | 13. | 46. | 22 | 10. | 19. | 42. | 2 | 5. | 8. | 8. | | 54. | 11 | 29. | 36 |
| 29 | 10. | 25. | 37. | 37 | 11. | 1. | 33. | 35 | 4. | 49. | 23. | | 54. | 9 | 29. | 34 |
| 30 | 11. | 7. | 30. | 11 | 11. | 13. | 27. | 46 | 4. | 18. | 8. | | 54. | 11 | 29. | 36 |

| Jours du Mois. | Jours de la Lune | Passage de la Lune au Mérid. | | Déclin. de la Lune. | | Observations à faire dans le mois de Septembre. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. | M. | D. | M. | Jours. |
| 1 | 14 | 11. | 1 | 20. | 31. Australe. | 1. ☾ apogée... ♀ ♓ 1h m... ζ ♓ 5h mat. |
| 2 | 15 | 11. Soir. | 45 | 16. | 13. | 3. ☾ ♈ ♒ 1h m... 3 ♑ ♒ 5h s... ☉ par. |
| 3 | 16 | Matin. | | 11. | 20. | α Orion qui paſſe à 6h 54′ mat. |
| 4 | 17 | 0. | 26 | 6. | 0. | 4. ♀ ☌ ♏ diſt. 1′... ☾ □ ♐ 5h ſoir. |
| 5 | 18 | 1. | 7 | 0. | 25. | 6. ☾ ☍ ♐ 6h mat... ♂ ☌ ♏ diſt. 20′. |
| 6 | 19 | 1. | 47 | 5. | 15. Bor. | 7. ☉ par. Procyon qui paſſe à 8h 23′ m. |
| 7 | 20 | 2. | 29 | 10. | 47. | ☾ ☌ ♐ 3h mat. |
| 8 | 21 | 3. | 12 | 16. | 0. | 8. ☾ ☌ ♉ 9h mat... ♂ ♉ 11h ſoir. |
| 9 | 22 | 3. | 59 | 20. | 35. | 9. ☾ ☌ ♉ 11h ſoir. |
| 10 | 23 | 4. | 49 | 24. | 20. | 10. ☾ ☌ ♉ 3h mat... K ♉ 10h ſoir. |
| 11 | 24 | 5. | 44 | 26. | 52. | 11. ☿ moy. diſt. ☾ inf. Cocher 3h & 7h ſ. |
| 12 | 25 | 6 | 42 | 27. | 55. | 13. ☾ ☌ ☊ 7h½ mat. |
| 13 | 26 | 7. | 44 | 27. | 10. | 14. ☾ ☌ ♋ 5h mat. |
| 14 | 27 | 8. | 46 | 24. | 36. | 15. ☾ périgée... ♂ ☌ ♏ diſt. 2′. |
| 15 | 28 | 9. | 47 | 20. | 25. | 20. ☾ ☌ ♀ 12h du ſoir. |
| 16 | 29 | 10. | 44 | 14. | 50. | 21. ☾ ☌ ♎ 4h mat... ♃ ♎ 3h du ſoir. |
| 17 | 30 | 11. | 40 | 8. | 15. | 22. ☾ ☌ ♂... ☾ ☍ ♏ 9h ſoir... ☌ ♏ 12h ſoir. |
| 18 | 1 | 0. Soir. | 30 | 2. | 25. | 23. ☉ en ♎ à 3h du mat. AUTOMNE. |
| 19 | 2 | 1. | 20 | 5. | 45. | ☾ ☌ Ophiucus 8h ſoir. |
| 20 | 3 | 2. | 13 | 12. | 2. | 24. ☉ par. ♃ Orion qui paſſe à 5h 16′ du matin... ☾ ☌ ♓ 11h½ du ſoir. |
| 21 | 4 | 3. | 3 | 17. | 45. | 25. ☾ ☍ ♓ 7h du ſoir. |
| 22 | 5 | 3. | 57 | 22. | 20. | 26. ☾ □ ♓ 6h du ſoir... ♀ ☌ ♎ diſt. 3′... |
| 23 | 6 | 4. | 51 | 25. | 36. | ☉ par. ε Orion qui paſſe à 5h 14′ m. |
| 24 | 7 | 5. | 46 | 27. | 30. | 28. ☾ ☌ ♑ 7h ſoir... ☌ ♑ 10h du ſoir... |
| 25 | 8 | 6. | 40 | 28. | 0. | ☉ par. ζ Orion qui paſſe à 5h 10′ m. |
| 26 | 9 | 7. | 32 | 27. | 4. | 29. ☾ ☌ ♒ 7h ſoir. |
| 27 | 10 | 8. | 21 | 24. | 53. | 30. ♀ aphélie... ☾ apogée... 3 ♑ ☌ 11h½ ſ. |
| 28 | 11 | 9. | 8 | 21. | 50. | PHASES DE LA LUNE. |
| 29 | 12 | 9. | 52 | 17. | 35. | P. L. le 3 à 0h 15′ 0″ matin. |
| 30 | 13 | 10. | 33 | 12. | 50. | D. Q. le 11 à 8. 40. 0 matin. |
| | | | | | | N. L. le 17 à 11. 42. 0 ſoir. |
| | | | | | | P. Q. le 25 à 0. 50. 0 matin. |

| JOURS. | LEVER des PLANETES. | PASSAGE au MÉRIDIEN. | COUCHER des PLANET | LONGITUDE des PLANETES. | LATITUDE. | DÉCLINAISON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | H. M. | H. M. | H. M. | S. D. M. | D. M. | D. M. |
| | | | SATURNE. | | | ♄ |
| 1 | 8. 18 Soir. | 2. 52 Matin. | 9. 26 Matin. | 0. 24. 0 | 2. 43. A. | 6. 41. B. |
| 7 | 7. 56 | 2. 29 | 9. 2 | 0. 23. 41 | 2. 44. | 6. 35. |
| 13 | 7. 33 | 2. 6 | 8. 39 | 0. 23. 22 | 2. 45. | 6. 26. |
| 19 | 7. 10 | 1. 43 | 8. 16 | 0. 23. 2 | 2. 45. | 6. 16. |
| 25 | 6. 49 | 1. 20 | 7. 51 | 0. 22. 38 | 2. 46. | 6. 6. |
| | | | JUPITER. | | | ♃ |
| 1 | 8. 46 Soir. | 3. 54 Matin. | 11. 2 Matin. | 1. 10. 53 | 1. 22. A. | 13. 45. B. |
| 7 | 8. 23 | 3. 31 | 10. 39 | 1. 10. 48 | 1. 23. | 13. 41. |
| 13 | 8. 1 | 3. 9 | 10. 17 | 1. 10. 35 | 1. 24. | 13. 37. |
| 19 | 7. 39 | 2. 46 | 9. 53 | 1. 10. 14 | 1. 25. | 13. 32. |
| 25 | 7. 19 | 2. 24 | 9. 31 | 1. 9. 48 | 1. 26. | 13. 23. |
| | | | MARS. | | | ♂ |
| 1 | 0. 26 Soir. | 4. 48 Soir. | 9. 10 Soir. | 7. 25. 24 | 1. 37. A. | 20. 43. A. |
| 7 | 0. 26 Soir. | 4. 42 | 8. 58 | 7. 29. 18 | 1. 39. | 21. 40. |
| 13 | 0. 26 | 4. 37 | 8. 48 | 8. 3. 15 | 1. 40. | 22. 30. |
| 19 | 0. 26 | 4. 33 | 8. 40 | 8. 7. 17 | 1. 41. | 23. 15. |
| 25 | 0. 26 | 4. 30 | 8. 33 | 8. 11. 25 | 1. 42. | 23. 53. |
| | | | VENUS. | | | ♀ |
| 1 | 8. 56 Matin. | 2. 25 Soir. | 7. 54 Soir. | 6. 18. 22 | 0. 13. A. | 7. 26. A. |
| 7 | 9. 14 | 2. 29 | 7. 44 | 6. 25. 19 | 0. 35. | 10. 21. |
| 13 | 9. 33 | 2. 34 | 7. 35 | 7. 2. 18 | 0. 59. | 13. 12. |
| 19 | 9. 51 | 2. 39 | 7. 27 | 7. 9. 13 | 1. 25. | 15. 55. |
| 25 | 10. 10 | 2. 44 | 7. 18 | 7. 16. 5 | 1. 50. | 18. 26. |
| | | | MERCURE. | | | ☿ |
| 1 | 4. 28 Matin. | 11. 32 Matin. | 6 36 Soir. | 5. 0. 52 | 1. 46. B. | 12. 50. B. |
| 7 | 5. 12 | 11. 55 | 6. 38 | 5. 12. 28 | 1. 45. | 8. 30. |
| 13 | 5. 52 | 0. 13 Soir. | 6. 34 | 5. 23. 37 | 1. 23. | 3. 50. |
| 19 | 6. 29 | 0. 29 | 6. 29 | 6. 4. 11 | 0. 50. | 0. 55. A. |
| 25 | 7. 5 | 0. 43 | 6. 21 | 6. 14. 10 | 0. 10. | 5. 26. |

| JOURS | TEMPS que le demi-diamèt. du Soleil met à passer par le Mérid. | DIAMÉTRE du SOLEIL. | MOUVEM. horaire du SOLEIL. | LOGARITH. de la distance du SOLEIL. | LIEU du nœud de la LUNE |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *la moy. 100000.* | *S. D. M.* |
| 1 | 1. 4,1 | 31. 49,2 | 2. 25,6 | 5,003535 | 1. 5. 18 |
| 7 | 1. 4,0 | 31. 52,1 | 2. 25,9 | 5,002870 | 1. 4. 59 |
| 13 | 1. 3,9 | 31. 55,2 | 2. 26,4 | 5,002176 | 1. 4. 40 |
| 19 | 1. 3,8 | 31. 58,4 | 2. 26,9 | 5,001450 | 1. 4. 21 |
| 25 | 1. 3,9 | 32. 1,7 | 2. 27,5 | 5,000710 | 1. 4. 1 |

## *ÉCLIPSES DES SATELLITES DE JUPITER.*

### I. SAT.

| J. | Immersions. H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 8. | 28. | 30 | *M.* |
| 3 | 2.* | 57. | 25 | *M.* |
| 4 | 9.* | 26. | 28 | *S.* |
| 6 | 3. | 55. | 31 | *S.* |
| 8 | 10. | 24. | 35 | *M.* |
| 10 | 4.* | 53. | 40 | *M.* |
| 11 | 11.* | 22. | 18 | *S.* |
| 13 | 5. | 51. | 40 | *S.* |
| 15 | 0. | 20. | 36 | *S.* |
| 17 | 6. | 49. | 45 | *M.* |
| 19 | 1.* | 18. | 50 | *M.* |
| 20 | 7. | 47. | 39 | *S.* |
| 22 | 2. | 17. | 0 | *S.* |
| 24 | 8. | 46. | 5 | *M.* |
| 26 | 3.* | 15. | 2 | *M.* |
| 27 | 9.* | 44. | 9 | *S.* |
| 29 | 4. | 13. | 16 | *S.* |

### II. SAT.

| J. | Immersions. H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 10.* | 19. | 0 | *S.* |
| 6 | 11. | 38. | 55 | *M.* |
| 10 | 0.* | 58. | 53 | *M.* |
| 13 | 2. | 18. | 55 | *S.* |
| 17 | 3.* | 38. | 30 | *M.* |
| 20 | 4. | 58. | 36 | *S.* |
| 24 | 6. | 18. | 45 | *M.* |
| 27 | 7.* | 39. | 0 | *S.* |

### III. SAT.

| J. | H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 9. | 9 | 40 | *M* I. |
| 4 | 11. | 5 | 30 | *M.É.* |
| 11 | 1. | 14 | 0 | *S.* I. |
| 11 | 3. | 7 | 0 | *S.É.* |
| 18 | 5. | 18 | 55 | *S.* I. |
| 25 | 9.* | 22 | 23 | *S.* I. |

### IV. SAT.

| | | |
|---|---|---|
| | Conjonction inf. | |
| 10 | * 1. 0. 0 | *M.* |
| | Conjonction sup. | |
| 17 | 10. 30. 0 | *M.* |
| | Conjonction inf. | |
| 25 | *7. 41. 4 | *S.* |

| JOURS | OCTOBRE. | COMMENC. du Crép. | Lever du Soleil. | Coucher du Soleil. | FIN du Crépuſcule. | LEVER de la LUNE. | COUCHER de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. |
| 1 | Ven. S. Remi. | 4. 23. | 6. 11. | 5. 48. | 7. 36. | 5. Soir. 31. | 3. Matin. 45. |
| 2 | Sa. SS. Ang. G. | 4. 25. | 6. 13. | 5. 46. | 7. 34. | 5. 40. | 4. 57. |
| 3 | *D.* S. Denys A. | 4. 27. | 6. 15. | 5. 45. | 7. 32. | 5. 50. | 6. 11. |
| 4 | Lun. S. Franç. | 4. 29. | 6. 16. | 5. 43. | 7. 30. | 6. 4 | 7. 25. |
| 5 | Mar. S.^e Aure. | 4. 31. | 6. 18. | 5. 41. | 7. 28. | 6. 24. | 8. 36. |
| 6 | Merc. S. Bruno | 4. 33. | 6. 20. | 5. 39. | 7. 25. | 6. 50. | 9. 50. |
| 7 | Jeudi S. Serge. | 4. 35. | 6. 22. | 5. 38. | 7. 23. | 7. 28. | 11. 4. |
| 8 | Ve. S.^e Brigitte. | 4. 36. | 6. 23. | 5. 36. | 7. 21. | 8. 9. | 0. Soir. 14. |
| 9 | Same. *S. Denys* | 4. 38. | 6. 25. | 5. 34. | 7. 21. | 9. 3. | 1. 30. |
| 10 | *D.* S^e Telchide. | 4. 40. | 6. 27. | 5. 32. | 7. 19. | 10. 12. | 2. 35. |
| 11 | Lun. S. Nicaiſe | 4. 42. | 6. 29. | 5. 30. | 7. 17. | 11. 27. | 3. 22. |
| 12 | Mardi S. Pion. | 4. 44. | 6. 31. | 5. 29. | 7. 15. | Matin. | 4. 0. |
| 13 | Mer. S. Géraut | 4. 46. | 6. 32. | 5. 27. | 7. 13. | 0. 49. | 4. 25. |
| 14 | Jeudi S. Caliſte | 4. 47. | 6. 34. | 5. 25. | 7. 12. | 2. 13. | 4. 45. |
| 15 | Ve. S.^e Thérèſe | 4. 49. | 6. 36. | 5. 23. | 7. 10. | 3. 44. | 5. 2. |
| 16 | Sa. S. Bertrand. | 4. 51. | 6. 38. | 5. 21. | 7. 8. | 5. 14. | 5. 14. |
| 17 | *D.* S. Cerbonet | 4. 53. | 6. 39. | 5. 20. | 7. 6. | 6. 41. | 5. 30. |
| 18 | Lu. S. Luc Ev. | 4. 54. | 6. 41. | 5. 18. | 7. 5. | 8. 4. | 5. 50. |
| 19 | Ma. S. Savinien | 4. 56. | 6. 43. | 5. 16. | 7. 3. | 9. 25. | 6. 15. |
| 20 | Mer. S. Caprais | 4. 57 | 6. 45. | 5. 15. | 7. 2. | 10. 43. | 6. 47. |
| 21 | Jeu. S^e Urſule | 4. 59. | 6. 46. | 5. 13. | 7. 0. | 11. 55. | 7. 27. |
| 22 | Ve. S. Mellon. | 5. 0. | 6. 48. | 5. 11. | 6. 59. | 1. Soir. 0. | 8. 12. |
| 23 | Sa. S. Hilarion. | 5. 2. | 6. 50. | 5. 9. | 6. 57. | 1. 47. | 9. 12. |
| 24 | *D.* S. Magloire | 5. 3. | 6. 52. | 5. 8. | 6. 56. | 2. 26. | 10. 20. |
| 25 | Lu. S. C. S. Cr. | 5. 5. | 6. 53. | 5. 6. | 6. 54. | 2. 58. | 11. 25. |
| 26 | Ma. S. Ruſtique | 5. 6. | 6. 55. | 5. 4. | 6. 53. | 3. 18 | Matin. |
| 27 | Me. *vigile-jeûne.* | 5. 8. | 6. 57. | 5. 3. | 6. 51. | 3. 34. | 0. 33. |
| 28 | Jeu. *S. Sim. S. J.* | 5. 9. | 6. 58. | 5. 1. | 6. 50. | 3. 45. | 1. 42. |
| 29 | Ve. S. Narciſſe | 5. 11. | 7. 0. | 4. 59. | 6. 48. | 3. 54. | 2. 53. |
| 30 | Sa. *vigile-jeûne.* | 5 12. | 7. 2. | 4. 58. | 6. 47. | 4. 1. | 4. 4. |
| 31 | *Dim.* S. Lucain | 5. 14. | 7. 3. | 4. 56. | 6. 45. | 4. 12 | 5. 20. |

Jours décroiſſent du 1 au 31 de 52′ 8″ le matin, & de 52′ 4″ le ſoir.

| JOURS. | LONGITUDE DU SOLEIL. | | | | DÉCLINAISON du SOLEIL. Australe. | | | DISTANCE de l'Équinoxe au Méridien. | | | TEMPS moyen au Midi vrai. | | | Différ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S. | D. | M. | S. | D. | M. | S. | H. | M. | S. | H. | M. | S. | Sec. |
| 1 | 6. | 8. | 14. | 9 | 3. | 16. | 8 | 11. | 29. | 45 | 11. | 49. | 38,5 | 18,6 |
| 2 | 6. | 9. | 13. | 18 | 3. | 39. | 27 | 11. | 26. | 7 | 11. | 49. | 19,9 | 18,4 |
| 3 | 6. | 10. | 12. | 27 | 4. | 2. | 43 | 11. | 22. | 29 | 11. | 49. | 1,5 | 18,1 |
| 4 | 6. | 11. | 11. | 39 | 4. | 25. | 57 | 11. | 18. | 51 | 11. | 48. | 43,4 | 17,6 |
| 5 | 6. | 12. | 10. | 52 | 4. | 49. | 8 | 11. | 15. | 12 | 11. | 48. | 25,8 | 17,2 |
| 6 | 6. | 13. | 10. | 8 | 5. | 12. | 15 | 11. | 11. | 32 | 11. | 48. | 8,6 | 16,8 |
| 7 | 6. | 14. | 9. | 27 | 5. | 35. | 19 | 11. | 7. | 53 | 11. | 47. | 51,8 | 16,4 |
| 8 | 6. | 15. | 8. | 50 | 5. | 58. | 20 | 11. | 4. | 13 | 11. | 47. | 35,4 | 15,8 |
| 9 | 6. | 16. | 8. | 15 | 6. | 21. | 16 | 11. | 0. | 33 | 11. | 47. | 19,6 | 15,6 |
| 10 | 6. | 17. | 7. | 42 | 6. | 44. | 6 | 10. | 56. | 52 | 11. | 47. | 4,0 | 15,2 |
| 11 | 6. | 18. | 7. | 11 | 7. | 6. | 49 | 10. | 53. | 10 | 11. | 46. | 48,8 | 14,6 |
| 12 | 6. | 19. | 6. | 40 | 7. | 29. | 28 | 10. | 49. | 28 | 11. | 46. | 34,2 | 14,2 |
| 13 | 6. | 20. | 6. | 11 | 7. | 52. | 1 | 10. | 45. | 46 | 11. | 46. | 20,0 | 13,5 |
| 14 | 6. | 21. | 5. | 45 | 8. | 14. | 26 | 10. | 42. | 3 | 11. | 46. | 6,5 | 13,2 |
| 15 | 6. | 22. | 5. | 23 | 8. | 36. | 45 | 10. | 38. | 20 | 11. | 45. | 53,3 | 12,7 |
| 16 | 6. | 23. | 5. | 3 | 8. | 58. | 55 | 10. | 34. | 36 | 11. | 45. | 40,6 | 12,1 |
| 17 | 6. | 24. | 4. | 45 | 9. | 21. | 1 | 10. | 30. | 51 | 11. | 45. | 28,5 | 11,4 |
| 18 | 6. | 25. | 4. | 29 | 9. | 12. | 58 | 10. | 27. | 6 | 11. | 45. | 17,1 | 10,7 |
| 19 | 6. | 26. | 4. | 14 | 10. | 4. | 44 | 10. | 23. | 20 | 11. | 45. | 6,4 | 10,1 |
| 20 | 6. | 27. | 3. | 59 | 10. | 26. | 22 | 10. | 19. | 34 | 11. | 44. | 56,3 | 9,5 |
| 21 | 6. | 28. | 3. | 46 | 10. | 47. | 50 | 10. | 15. | 47 | 11. | 44. | 46,8 | 8,7 |
| 22 | 6. | 29. | 3. | 36 | 11. | 9. | 9 | 10. | 11. | 59 | 11. | 44. | 38,1 | 8,2 |
| 23 | 7. | 0. | 3. | 28 | 11. | 30. | 19 | 10. | 8. | 10 | 11. | 44. | 29,9 | 7,3 |
| 24 | 7. | 1. | 3. | 23 | 11. | 51. | 19 | 10. | 4. | 20 | 11. | 44. | 22,6 | 6,6 |
| 25 | 7. | 2. | 3. | 20 | 12. | 12. | 8 | 10. | 0. | 30 | 11. | 44. | 16,0 | 6,0 |
| 26 | 7. | 3. | 3. | 18 | 12. | 32. | 43 | 9. | 56. | 39 | 11. | 44. | 10,0 | 5,2 |
| 27 | 7. | 4. | 3. | 17 | 12. | 53. | 8 | 9. | 52. | 48 | 11. | 44. | 4,8 | 4,3 |
| 28 | 7. | 5. | 3. | 18 | 13. | 13. | 21 | 9. | 48. | 56 | 11. | 44. | 0,5 | 3,6 |
| 29 | 7. | 6. | 3. | 21 | 13. | 33. | 22 | 9. | 45. | 3 | 11. | 43. | 56,9 | 2,8 |
| 30 | 7. | 7. | 3. | 25 | 13. | 53. | 9 | 9. | 41. | 10 | 11. | 43. | 54,1 | 2,1 |
| 31 | 7. | 8. | 3. | 32 | 14. | 12. | 43 | 9. | 37. | 16 | 11. | 43. | 52,0 | |

| JOURS. | LONGITUDE de la LUNE à midi. | | | | LONGITUDE de la LUNE à minuit. | | | | LATITUDE de la LUNE à midi. | | | | PARALLAXE horizontal | | DIAM. horizont. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S. | D. | M. | S. | S. | D. | M. | S. | D. | M. | S. | | M, | S. | M. | S. |
| 1 | 11. | 19. | 26. | 27 | 11. | 25. | 26. | 1 | 3. | 35. | 45. | Australe. | 54. | 21 | 29. | 41 |
| 2 | 0. | 1. | 28. | 11 | 0. | 7. | 31. | 39 | 2. | 43. | 15. | | 54. | 35 | 29. | 49 |
| 3 | 0. | 13. | 37. | 13 | 0. | 19. | 44. | 52 | 1. | 42. | 45. | | 54. | 58 | 30. | 1 |
| 4 | 0. | 25. | 54. | 50 | 1. | 2. | 7. | 14 | 0. | 36. | 45. | | 55. | 21 | 30. | 14 |
| 5 | 1. | 8. | 22. | 19 | 1. | 14. | 30. | 14 | 0. | 32. | 2. | Boréale. | 55. | 48 | 30. | 29 |
| 6 | 1. | 21. | 1. | 12 | 1. | 27. | 25. | 24 | 1. | 40. | 13. | | 56. | 18 | 30. | 45 |
| 7 | 2. | 3. | 53. | 7 | 2. | 10. | 24. | 38 | 2. | 44. | 39. | | 56. | 51 | 31. | 3 |
| 8 | 2. | 17. | 0. | 6 | 2. | 23. | 39. | 41 | 3. | 41. | 42. | | 57. | 26 | 31. | 22 |
| 9 | 3. | 0. | 23. | 47 | 3. | 7. | 11. | 59 | 4. | 28. | 13. | | 58. | 2 | 31. | 42 |
| 10 | 3. | 14. | 4. | 53 | 3. | 21. | 2. | 25 | 5. | 0. | 17. | | 58. | 37 | 32. | 1 |
| 11 | 3. | 28. | 4. | 18 | 4. | 5. | 10. | 21 | 5. | 15. | 47. | | 59. | 13 | 32. | 21 |
| 12 | 4. | 12. | 20. | 17 | 4. | 19. | 34. | 3 | 5. | 12. | 19. | | 59. | 46 | 32. | 39 |
| 13 | 4. | 26. | 50. | 59 | 5. | 4. | 10. | 41 | 4. | 49. | 11. | | 60. | 11 | 32. | 52 |
| 14 | 5. | 11. | 32. | 17 | 5. | 18. | 55. | 10 | 4. | 6. | 47. | | [illegible] | 26 | 33. | 1 |
| 15 | 5. | 26. | 18. | 19 | 6. | 3. | 40. | 46 | 3. | 7. | 58. | | 60. | 30 | 33. | 3 |
| 16 | 6. | 11. | 1. | 48 | 6. | 18. | 20. | 29 | 1. | 56. | 40. | | 60. | 19 | 32. | 57 |
| 17 | 6. | 25. | 36. | 10 | 7. | 2. | 48. | 13 | 0. | 38. | 30. | | 59. | 54 | 32. | 43 |
| 18 | 7. | 9. | 55. | 35 | 7. | 16. | 56. | 43 | 0. | 40. | 49. | Australe. | 59. | 19 | 32. | 24 |
| 19 | 7. | 23. | 52. | 15 | 8. | 0. | 42. | 26 | 1. | 55. | 55. | | 58. | 31 | 31. | 58 |
| 20 | 8. | 7. | 26. | 40 | 8. | 14. | 3. | 50 | 3. | 2. | 12. | | 57. | 37 | 31. | 28 |
| 21 | 8. | 20. | 35. | 27 | 8. | 27. | 2. | 52 | 3. | 56. | 32. | | 56. | 46 | 31. | 0 |
| 22 | 9. | 3. | 25. | 11 | 9. | 9. | 41. | 33 | 4. | 37. | 53. | | 56. | 1 | 30. | 36 |
| 23 | 9. | 15. | 53. | 10 | 9. | 22. | 0. | 50 | 5. | 4. | 39. | | 55. | 20 | 30. | 13 |
| 24 | 9. | 28. | 5. | 2 | 10. | 4. | 6. | 18 | 5. | 16. | 56. | | 54. | 49 | 29. | 56 |
| 25 | 10. | 10. | 5. | 17 | 10. | 16. | 2. | 32 | 5. | 15. | 17. | | 54. | 29 | 29. | 45 |
| 26 | 10. | 21. | 58. | 39 | 10. | 27. | 54. | 7 | 4. | 59. | 53. | | 54. | 19 | 29. | 40 |
| 27 | 11. | 3. | 49. | 35 | 11. | 9. | 45 | 45 | 4. | 32. | 0. | | 54. | 17 | 29. | 39 |
| 28 | 11. | 15. | 42. | 57 | 11. | 21. | 41. | 39 | 3. | 52. | 15. | | 54. | 25 | 29. | 43 |
| 29 | 11. | 27. | 42. | 15 | 0. | 3. | 5. | 13 | 3. | 2. | 14. | | 54. | 39 | 29. | 51 |
| 30 | 0. | 9. | 50. | 47 | 0. | 15. | 59. | 17 | 2. | 3. | 29. | | 55. | 1 | 30. | 3 |
| 31 | 0. | 22. | 10. | 49 | 0. | 28. | 25. | 35 | 0. | 57. | 34. | | 55. | 26 | 30. | 16 |

| Jours du Mois. | Jours de la Lune. | Passage de la Lune au Mérid. H. M. | | Déclin. de la Lune. D. M. | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 14 | 11. Soir. | 14 | 7. 30. | Auſt. |
| 2 | 15 | 11. Soir. | 56 | 1. 55. | Bor. |
| 3 | 16 | Matin. | | 3. 50. | |
| 4 | 17 | 0. | 37 | 9. 30. | |
| 5 | 18 | 1. | 19 | 14. 50. | |
| 6 | 19 | 2. | 4 | 19. 40. | |
| 7 | 20 | 2. | 54 | 23. 40. | |
| 8 | 21 | 3. | 46 | 26. 30. | |
| 9 | 22 | 4. | 43 | 28. 0. | |
| 10 | 23 | 5. | 43 | 27. 40. | |
| 11 | 24 | 6. | 43 | 25. 40. | |
| 12 | 25 | 7. | 42 | 22. 5. | |
| 13 | 26 | 8. | 37 | 17. 5. | |
| 14 | 27 | 9. | 29 | 11. 30. | |
| 15 | 28 | 10. | 23 | 4. 20. | |
| 16 | 29 | 11. | 14 | 2. 30. | Auſtrale. |
| 17 | 1 | 0. Soir. | 5 | 9. 20. | |
| 18 | 2 | 0. Soir. | 57 | 15. 20. | |
| 19 | 3 | 1. | 50 | 20. 35. | |
| 20 | 4 | 2. | 45 | 24. 32. | |
| 21 | 5 | 3. | 41 | 27. 1. | |
| 22 | 6 | 4. | 37 | 28. 1. | |
| 23 | 7 | 5. | 31 | 27. 32. | |
| 24 | 8 | 6. | 23 | 25. 46. | |
| 25 | 9 | 7. | 11 | 22. 45. | |
| 26 | 10 | 7. | 56 | 19. 0. | |
| 27 | 11 | 8. | 38 | 14. 20. | |
| 28 | 12 | 9. | 17 | 9. 10. | |
| 29 | 13 | 9. | 59 | 3. 40. | |
| 30 | 14 | 10. | 40 | 2. 0. | Bor. |
| 31 | 15 | 11. | 22 | 7. 50. | |

## OBSERVATIONS à faire pendant le mois d'Octobre.

*Jours.*

1. ☾ □ ♄ 12h ſ... 3. ☾ μ ♄ 12h ſoir.
4. ☾ *O* ♄ 9h m... ♂ θ Ophiucus diſt. 6′. Il touche preſque une petite étoile.
5. ☾ ρ ♉ 9h ſoir... 6. ☾ ☌ ♉ 5h m... ☿ aphélie... ♀ ☌ ♏ diſtance 34′.
7. ☾ *A* ♉ 4h ½ mat... ♃ ♉ 8h ½ ſoir
8. ☾ *K* ♉ 4h mat. inf. Cocher 9h ſoir.
9. ☾ inf. Cocher 2h mat. ☿ ♊ 12h ſoir.
10. ♀ * ♏ diſt. 8′.. ☾ υ ♊ 7h ſ.. *cſx* ♄ 10h ſ.
11. ☾ ω ♋ 4h m... ☿ ♋ 8h m... 4 υ ♋ 4h ſ. ☽ ♋ 10h ſoir... 12. ☿ ♋ 7h mat.
13. ☾ ℞ à 8h du matin, & périgée... ♀ α ♏ diſt. 1d 40′.
14. Oppoſition de Saturne à 1h ſoir.
17. ÉCLIPSE DE SOLEIL, *voy. page 5*. ♀ * ♏ diſt. 1′. 18. ☾ ☿.
19. ☾ ☌ ♏ 9h ſoir. 20. ☾ α ♏ 10h m... ☾ ♀. 21. ☾ *A* Ophiucus 5h mat.
22. ☾ ♑ ♠ 1h ½ mat.., ☌ ♠ 8h mat... ♀ ♠ 6h ſoir... ♀ *A* Oph. diſt. 4′
23. ☾ π ♠ 3h m... ☉ en ♏ 10h 50′ mat.
24. ☾ □ ♠ 2h mat... ☿ ♑ 11h ſoir.
25. ♂ λ ♠ diſt. 25′... ☾ ζ *b* ♑ 7h ſoir.
26. ☾ ε ♑ 2h m... ♄ ♑ 4h ½ m... ☾ apogée.
27. ☾ *f* ♒ à 3h du matin.
29. ♂ de ♐ à 3h 20′ m... ☾ □ ♄ 6h m.
30. ☾ *e* ♄ 9h du ſoir.
31. ☾ μ ♄ 7h mat... *O* ♄ 5h du ſoir.

### PHASES DE LA LUNE.

P. L. le 3 à 4h 40′ 0″ m.
D. Q. le 10 à 5. 40. 0 ſ.
N. L. le 17 à 9. 17. 20 m.
P. Q. le 24 à 6. 40. 0 ſ.

| JOURS. | LEVER des PLANETES. | PASSAGE par le MÉRIDIEN. | COUCHER des PLANET. | LONGITUDE des PLANETES. | LATITUDE. | DÉCLINAISON. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | H. M. | H. M. | H. M. | S. D. M. | D. M. | D. M. |
| | | | SATURNE. ☌ ♄ ☉ le 14 à 1h s. | | | |
| 1 | 6. Soir. 25 | 0. Matin. 57 | 7. Matin. 27 | 0. 22. 10 | 2. 47. A. | 5. 56. B. |
| 7 | 6. Soir. 2 | 0. Matin. 33 | 7. Matin. 2 | 0. 21. 42 | 2. 47. | 5. 45. |
| 13 | 5. 40 | 0. 10 | 6. 38 | 0. 21. 12 | 2. 47. | 5. 35. |
| 19 | 5. 14 | 11. Soir. 43 | 6. 10 | 0. 20. 48 | 2. 47. | 5. 25. |
| 25 | 4. 49 | 11. Soir. 17 | 5. 43 | 0. 20. 19 | 2. 47. | 5. 14. |
| | | | JUPITER. ☌ ♃ ☉ le 29 à 3h 20′ m. | | | |
| 1 | 6. Soir. 55 | 2. 1 Matin. | 9. Matin. 7 | 1. 9. 15 | 1. 28. A. | 13. 12. B. |
| 7 | 6. Soir. 32 | 1. Matin. 37 | 8. Matin. 42 | 1. 8. 37 | 1. 28. | 13. 0. |
| 13 | 6. 9 | 1. 12 | 8. 15 | 1. 7. 53 | 1. 29. | 12. 45. |
| 19 | 5. 44 | 0. 46 | 7. 48 | 1. 7. 7 | 1. 29. | 12. 30. |
| 25 | 5. 19 | 0. 20 | 7. 21 | 1. 6. 19 | 1. 29. | 12. 15. |
| | | | MARS. | | | ♂ |
| 1 | 0. Soir. 27 | 4. Soir. 27 | 8. Soir. 27 | 8. 15. 38 | 1. 41. A. | 24. 22. A. |
| 7 | 0. Soir. 28 | 4. Soir. 24 | 8. Soir. 20 | 8. 19. 55 | 1. 41. | 24. 47. |
| 13 | 0. 26 | 4. 21 | 8. 16 | 8. 24. 16 | 1. 40. | 25. 1. |
| 19 | 0. 23 | 4. 17 | 8. 11 | 8. 28. 36 | 1. 39. | 25. 7. |
| 25 | 0. 19 | 4. 14 | 8. 9 | 9. 3. 1 | 1. 38. | 25. 4. |
| | | | VENUS. | | | ♀ |
| 1 | 10. Matin. 28 | 2. Soir. 50 | 7. Soir. 12 | 7. 23. 7 | 2. 12. A. | 20. 40. A. |
| 7 | 10. Matin. 45 | 2. Soir. 55 | 7. Soir. 5 | 7. 29. 33 | 2. 32. | 22. 35. |
| 13 | 11. 0 | 3. 1 | 7. 2 | 8. 6. 7 | 2. 53. | 24. 12. |
| 19 | 11. 14 | 3. 6 | 6. 58 | 8. 12. 35 | 3. 12. | 25. 32. |
| 25 | 11. 25 | 3. 11 | 6. 57 | 8. 18. 54 | 3. 24. | 26. 25. |
| | | | MERCURE. | | | ☿ |
| 1 | 7. Matin. 38 | 0. Soir. 56 | 6. Soir. 14 | 6. 23. 33 | 0. 32. A. | 9. 39. A. |
| 7 | 8. Matin. 10 | 1. 10 | 6. 10 | 7. 2. 32 | 1. 15. | 13. 31. |
| 13 | 8. 35 | 1. 17 | 5. 59 | 7. 10. 58 | 1. 54. | 16. 57. |
| 19 | 9. 0 | 1. 26 | 5. 52 | 7. 18. 52 | 2. 28. | 19. 50. |
| 25 | 9. 17 | 1. 31 | 5. 45 | 7. 25. 45 | 2. 50. | 21. 57. |

| JOURS. | TEMPS que le demi-diamét. du Soleil met à paſſer par le Mérid. | DIAMÉTRE du SOLEIL. | MOUVEM. horaire du SOLEIL. | LOGARITH. de la diſtance du SOLEIL. | LIEU du nœud de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *la moy. 1000000.* | *S. D. M.* |
| 1 | 1. 4,1 | 32. 5,0 | 2. 27,9 | 4,999960 | 1. 3. 42 |
| 7 | 1. 4,3 | 32. 8,3 | 2. 28,3 | 4,999207 | 1. 3. 23 |
| 13 | 1. 4,7 | 32. 11,7 | 2. 28,9 | 4,998456 | 1. 3. 4 |
| 19 | 1. 5,3 | 32. 14,9 | 2. 29,4 | 4,997725 | 1. 2. 45 |
| 25 | 1. 5,9 | 32. 18,1 | 2. 30,0 | 4,997015 | 1. 2. 26 |

## *ÉCLIPSES DES SATELLITES DE JUPITER.*

### I. SAT.

| *J.* | Immerſions. *H. M. S.* |
|---|---|
| 1 | 10. 42. 20 *M.* |
| 3 | 5.* 11. 9 *M.* |
| 4 | 11.* 40. 16 *S.* |
| 6 | 6. 9. 20 *S.* |
| 8 | 0. 38. 23 *S.* |
| 10 | 7. 7. 20 *M.* |
| 12 | 1.* 36. 22 *M.* |
| 13 | 8.* 5. 20 *S.* |
| 15 | 2. 34. 20 *S.* |
| 17 | 9. 3. 16 *M.* |
| 19 | 3.* 32. 5 *M.* |
| 20 | 10.* 0. 48 *S.* |
| 22 | 4. 29. 45 *S.* |
| 24 | 10. 58. 30 *M.* |
| 26 | 5.* 27. 20 *M.* |
| 27 | 11.* 56. 5 *S.* |
| | Émerſions. |
| 31 | 3. 1. 25 *S.* |

### II. SAT.

| *J.* | Immerſions. *H. M. S.* |
|---|---|
| 1 | 8. 59. 0 *M.* |
| 4 | 10.* 19. 0 *S.* |
| 8 | 11. 39. 0 *M.* |
| 12 | 0.* 58. 15 *M.* |
| 15 | 2. 18. 5 *S.* |
| 19 | 3.* 37. 45 *M.* |
| 22 | 4. 57. 20 *S.* |
| 26 | 6. 17. 0 *M.* |

### III. SAT.

| *J.* | *H. M. S.* |
|---|---|
| 3 | 1.* 25. 59 *M.* I. |
| 10 | 5.* 29. 11 *M.* I. |
| 17 | 9. 32. 5 *M.* I. |
| 24 | 1. 34. 28 *S.* I. |
| 31 | 7.* 19. 42 *S.* É. |

### IV. SAT.

| Conjonctions ſupér. | |
|---|---|
| 4 | 4.* 51. 0 *M.* |
| 20 | 11.* 7. 0 *S.* |

| JOURS. | NOVEMB. | COMMENC. du Crép. | Lever du Soleil. | Coucher du Soleil. | FIN du Crépuscule. | LEVER de la LUNE. | COUCHER de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H M. |
| 1 | Lun. *la Touſſaint* | 5. 16. | 7. 5. | 4. 54. | 6. 43. | 4. Soir. 30. | 6. Matin. 32. |
| 2 | Mar. *les Morts.* | 5. 17. | 7. 7. | 4. 53. | 6. 41. | 4. 51. | 7. 45. |
| 3 | Me. *S. Marcel.* | 5. 19. | 7. 8. | 4. 51. | 6. 40. | 5. 27. | 9. 0. |
| 4 | Jeu. S. Charles | 5. 20. | 7. 10. | 4. 50. | 6. 39. | 6. 6. | 10. 12. |
| 5 | Ve. S.^e Bertile. | 5. 22. | 7. 11. | 4. 48. | 6. 37. | 7. 0. | 11. 25. |
| 6 | Sa. S. Léonard. | 5. 23. | 7. 13. | 4. 46. | 6. 36. | 8. 8. | 0. Soir. 30. |
| 7 | *Dim.* S. Achille | 5. 24. | 7. 14. | 4. 45. | 6. 35. | 9. 24. | 1. 18. |
| 8 | Lu. S^es Reliques | 5. 26. | 7. 16. | 4. 43. | 6. 33. | 10. 45. | 2. 2. |
| 9 | Ma. S. Maturin | 5. 27. | 7. 18. | 4. 42. | 6. 32. | Matin. | 2. 30. |
| 10 | Me. S. Martin P | 5. 29. | 7. 19. | 4. 40. | 6. 30. | 0. 6. | 2. 54. |
| 11 | Jeudi *S. Martin* | 5. 30. | 7. 21. | 4. 39. | 6. 29. | 1. 30. | 3. 10. |
| 12 | Ve. S. René É. | 5. 31. | 7. 22. | 4. 37. | 6. 28. | 2. 53. | 3. 20. |
| 13 | Sa. S. Brice É. | 5. 32. | 7. 23. | 4. 36. | 6. 27. | 4. 20. | 3. 32. |
| 14 | *D.* S. Laurent | 5. 33. | 7. 25. | 4. 35. | 6. 26. | 5. 43. | 3. 47. |
| 15 | Lun. S. Malo. | 5. 34. | 7. 26. | 4. 33. | 6. 25. | 7. 5. | 4. 10. |
| 16 | Mar. S. Edme. | 5. 36. | 7. 28. | 4. 32. | 6. 24. | 8. 26. | 4. 36. |
| 17 | Mer. S. Agnan. | 5. 37. | 7. 29. | 4. 30. | 6. 23. | 9. 41. | 5. 12. |
| 18 | Jeudi S. Odon. | 5. 38. | 7. 30. | 4. 29. | 6. 22. | 10. 47. | 6. 0. |
| 19 | Ve. S^e Éliſabet | 5. 39. | 7. 32. | 4. 28. | 6. 21. | 11. 40. | 6. 56. |
| 20 | Sa. S. Edmont. | 5. 40. | 7. 33. | 4. 27. | 6. 20. | 0. Soir. 23. | 7. 57. |
| 21 | *D.* Préſ. N. D. | 5. 41. | 7. 34. | 4. 25. | 6. 19. | 0. Soir. 57. | 9. 3. |
| 22 | Lun. S^e Cecile | 5. 42. | 7. 36. | 4. 24. | 6. 18. | 1. 25. | 10. 7. |
| 23 | Ma. S. Clément | 5. 43. | 7. 37. | 4. 23. | 6. 17. | 1. 42. | 11. 18. |
| 24 | Me. S. Severin. | 5. 44. | 7. 38. | 4. 22. | 6. 16. | 1. 52. | Matin. |
| 25 | Jeu. S.^e Cather. | 5. 45. | 7. 39. | 4. 21. | 6. 15. | 2. 0. | 0. 26. |
| 26 | Ve. S^e Gen. Ar. | 5. 46. | 7. 40. | 4. 19. | 6. 14. | 2. 8. | 1. 38. |
| 27 | Sa. S. Agricole | 5. 47. | 7. 41. | 4. 18. | 6. 13. | 2. 13. | 2. 50. |
| 28 | *Dim. Avent.* | 5. 47. | 7. 42. | 4. 17. | 6. 13. | 2. 23. | 4. 5. |
| 29 | Lu. *vigile-jeûne.* | 5. 48. | 7. 43. | 4. 16. | 6. 12. | 2. 42. | 5. 20. |
| 30 | Mardi *S. André* | 5. 49. | 7. 44. | 4. 15. | 6. 11. | 3. 12. | 6. 36. |

Jours décroiſſent du 1 au 30 de 39′ 0″ le matin, & de 38′ 40″ le ſoir.

| JOURS. | LONGITUDE DU SOLEIL. | | | | DÉCLINAISON du SOLEIL. Méridionale. | | | DISTANCE de l'Équinoxe au Méridien. | | | TEMPS moyen au Midi vrai. | | | Différ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S. | D. | M. | S. | D. | M. | S. | H. | M. | S. | H. | M. | S. | Sec. |
| 1 | 7. | 9. | 3. | 41 | 14. | 32. | 4 | 9. | 33. | 20 | 11. | 43. | 50,7 | 0,5 |
| 2 | 7. | 10. | 3. | 51 | 14. | 51. | 10 | 9. | 29. | 25 | 11. | 43. | 50,2 | 0,4 |
| 3 | 7. | 11. | 4. | 4 | 15. | 10. | 2 | 9. | 25. | 28 | 11. | 43. | 50,6 | 1,2 |
| 4 | 7. | 12. | 4. | 18 | 15. | 28. | 39 | 9. | 21. | 30 | 11. | 43. | 51,8 | 1,9 |
| 5 | 7. | 13. | 4. | 34 | 15. | 47. | 1 | 9. | 17. | 31 | 11. | 43. | 53,7 | 2,7 |
| 6 | 7. | 14. | 4. | 51 | 16. | 5. | 7 | 9. | 13. | 32 | 11. | 43. | 56,4 | 3,7 |
| 7 | 7. | 15. | 5. | 12 | 16. | 22. | 56 | 9. | 9. | 32 | 11. | 44. | 0,1 | 4,3 |
| 8 | 7. | 16. | 5. | 33 | 16. | 40. | 29 | 9. | 5. | 32 | 11. | 44. | 4,4 | 5,1 |
| 9 | 7. | 17. | 5. | 54 | 16. | 57. | 45 | 9. | 1. | 30 | 11. | 44. | 9,5 | 5,9 |
| 10 | 7. | 18. | 6. | 19 | 17. | 14. | 44 | 8. | 57. | 28 | 11. | 44. | 15,4 | 6,6 |
| 11 | 7. | 19. | 6. | 45 | 17. | 31. | 26 | 8. | 53. | 25 | 11. | 44. | 22,0 | 7,6 |
| 12 | 7. | 20. | 7. | 12 | 17. | 47. | 48 | 8. | 49. | 20 | 11. | 44. | 29,6 | 8,3 |
| 13 | 7. | 21. | 7. | 40 | 18. | 3. | 50 | 8. | 45. | 14 | 11. | 44. | 37,9 | 9,6 |
| 14 | 7. | 22. | 8. | 14 | 18. | 19. | 37 | 8. | 41. | 8 | 11. | 44. | 47,5 | 10,5 |
| 15 | 7. | 23. | 8. | 50 | 18. | 35. | 2 | 8. | 37. | 1 | 11. | 44. | 58,0 | 11,3 |
| 16 | 7. | 24. | 9. | 27 | 18. | 50. | 9 | 8. | 32. | 53 | 11. | 45. | 9,3 | 12,2 |
| 17 | 7. | 25. | 10. | 6 | 19. | 4. | 57 | 8. | 28. | 44 | 11. | 45. | 21,5 | 12,8 |
| 18 | 7. | 26. | 10. | 46 | 19. | 19. | 21 | 8. | 24. | 35 | 11. | 45. | 34,3 | 13,9 |
| 19 | 7. | 27. | 11. | 27 | 19. | 33. | 26 | 8. | 20. | 25 | 11. | 45. | 48,2 | 14,5 |
| 20 | 7. | 28. | 12. | 9 | 19. | 47. | 11 | 8. | 16. | 14 | 11. | 46. | 2,7 | 15,3 |
| 21 | 7. | 29. | 12. | 51 | 20. | 0. | 33 | 8. | 12. | 2 | 11. | 46. | 18,0 | 16,0 |
| 22 | 8. | 0. | 13. | 33 | 20. | 13. | 32 | 8. | 7. | 50 | 11. | 46. | 34,0 | 16,8 |
| 23 | 8. | 1. | 14. | 18 | 20. | 26. | 9 | 8. | 3. | 37 | 11. | 46. | 50,8 | 17,6 |
| 24 | 8. | 2. | 15. | 3 | 20. | 38. | 24 | 7. | 59. | 23 | 11. | 47. | 8,4 | 18,4 |
| 25 | 8. | 3. | 15. | 41 | 20. | 50. | 15 | 7. | 55. | 8 | 11. | 47. | 26,8 | 19,3 |
| 26 | 8. | 4. | 16. | 38 | 21. | 1. | 41 | 7. | 50. | 52 | 11. | 47. | 46,1 | 19,9 |
| 27 | 8. | 5. | 17. | 27 | 21. | 12. | 46 | 7. | 46. | 35 | 11. | 48. | 6,0 | 20,6 |
| 28 | 8. | 6. | 18. | 17 | 21. | 23. | 26 | 7. | 42. | 18 | 11. | 48. | 26,6 | 21,3 |
| 29 | 8. | 7. | 19. | 7 | 21. | 33. | 41 | 7. | 38. | 0 | 11. | 48. | 47,9 | 21,8 |
| 30 | 8. | 8. | 20. | 0 | 21. | 43. | 32 | 7. | 33. | 41 | 11. | 49. | 9,7 | |

| Jours. | Longitude de la Lune à midi. | | | | Longitude de la Lune à minuit. | | | | Latitude de la Lune à midi. | | | | Parallaxe horizontal | | Diam. horizont. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S. | D. | M. | S. | S. | D. | M. | S. | D. | M. | S. | | M. | S. | M. | S. |
| 1 | 1. | 4. | 43. | 45 | 1. | 11. | 5. | 36 | 0. | 11. | 53. | Bor. | 55. | 56 | 30. | 33 |
| 2 | 1. | 17. | 30. | 59 | 1. | 23. | 59. | 52 | 1. | 22. | 0. | | 56. | 27 | 30. | 50 |
| 3 | 2. | 0. | 32. | 14 | 2. | 7. | 8. | 7 | 2. | 29. | 13. | | 56. | 58 | 31. | 7 |
| 4 | 2. | 13. | 47. | 26 | 2. | 20. | 30. | 15 | 3. | 29. | 20. | | 57. | 38 | 31. | 29 |
| 5 | 2. | 27. | 16. | 13 | 3. | 4. | 5. | 3 | 4. | 19. | 11. | | 57. | 58 | 31. | 40 |
| 6 | 3. | 10. | 56. | 37 | 3. | 17. | 50. | 44 | 4. | 54. | 55. | | 58. | 25 | 31. | 54 |
| 7 | 3. | 24. | 47. | 17 | 4. | 1. | 47. | 18 | 5. | 14. | 10. | | 58. | 48 | 32. | 7 |
| 8 | 4. | 8. | 49. | 11 | 4. | 15. | 52. | 15 | 5. | 15. | 0. | | 59. | 7 | 32. | 18 |
| 9 | 4. | 22. | 56. | 59 | 5. | 0. | 4. | 4 | 4. | 57. | 6. | | 59. | 22 | 32. | 26 |
| 10 | 5. | 7. | 12. | 21 | 5. | 14. | 20. | 57 | 4. | 20. | 49. | | 59. | 34 | 32. | 32 |
| 11 | 5. | 21. | 29. | 54 | 5. | 28. | 39. | 3 | 3. | 28. | 26. | | 59. | 38 | 32. | 34 |
| 12 | 6. | 5. | 47. | 54 | 6. | 12. | 56. | 8 | 2. | 22. | 46. | | 59. | 35 | 32. | 33 |
| 13 | 6. | 20. | 3. | 6 | 6. | 27. | 8. | 10 | 1. | 8. | 39. | | 59. | 24 | 32. | 27 |
| 14 | 7. | 4. | 11. | 3 | 7. | 11. | 11. | 22 | 0. | 8. | 54. | Auſ. | 59. | 4 | 32. | 16 |
| 15 | 7. | 18. | 8. | 39 | 7. | 25. | 2. | 21 | 1. | 25. | 8. | | 58. | 34 | 31. | 59 |
| 16 | 8. | 1. | 52. | 7 | 8. | 8. | 37. | 26 | 2. | 34. | 56. | | 57. | 58 | 31. | 40 |
| 17 | 8. | 15. | 18. | 16 | 8. | 21. | 54. | 19 | 3. | 34. | 24. | | 57. | 32 | 31. | 25 |
| 18 | 8. | 28. | 25. | 38 | 9. | 4. | 52. | 9 | 4. | 21. | 3. | | 56. | 36 | 30. | 55 |
| 19 | 9. | 11. | 13. | 57 | 9. | 17. | 30. | 59 | 4. | 53. | 18. | | 55. | 55 | 30. | 32 |
| 20 | 9. | 23. | 43. | 41 | 9. | 29. | 51. | 16 | 5. | 10. | 43. | | 55. | 18 | 30. | 12 |
| 21 | 10. | 5. | 57. | 22 | 10. | 11. | 59. | 22 | 5. | 13. | 31. | | 54. | 50 | 29. | 57 |
| 22 | 10. | 17. | 58. | 54 | 10. | 23. | 56. | 32 | 5. | 2. | 27. | | 54. | 30 | 29. | 46 |
| 23 | 10. | 29. | 52. | 50 | 11. | 5. | 48. | 16 | 4. | 38. | 24. | | 54. | 22 | 29. | 41 |
| 24 | 11. | 11. | 43. | 33 | 11. | 17. | 39. | 22 | 4. | 2. | 35. | | 54. | 22 | 29. | 42 |
| 25 | 11. | 23. | 36. | 20 | 11. | 29. | 35. | 13 | 3. | 16. | 20. | | 54. | 33 | 29. | 48 |
| 26 | 0. | 5. | 36. | 29 | 0. | 11. | 40. | 39 | 2. | 20. | 49. | | 54. | 44 | 29. | 54 |
| 27 | 0. | 17. | 48. | 13 | 0. | 23. | 59. | 53 | 1. | 18. | 27. | | 55. | 21 | 30. | 13 |
| 28 | 1. | 0. | 15. | 44 | 1. | 6. | 37. | 2 | 0. | 10. | 53. | | 55. | 56 | 30. | 33 |
| 29 | 1. | 13. | 1. | 2 | 1. | 19. | 31. | 14 | 0. | 58. | 34. | Bor. | 56. | 33 | 30. | 53 |
| 30 | 1. | 26. | 6. | 23 | 2. | 2. | 46. | 32 | 2. | 4. | 39. | | 57. | 13 | 31. | 15 |

| Jours du Mois. | Jours de la Lune | Passage de la Lune au Mérid. H. M. | Déclin. de la Lune. D. M. | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 16 | Matin. | 13. 20. | Bor. |
| 2 | 17 | 0. 6 | 18. 20. | |
| 3 | 18 | 0. 54 | 22. 40. | |
| 4 | 19 | 1. 46 | 25. 55. | |
| 5 | 20 | 2. 44 | 27. 45. | |
| 6 | 21 | 3. 44 | 27. 55. | |
| 7 | 22 | 4. 43 | 26. 20. | |
| 8 | 23 | 5. 43 | 23. 10. | |
| 9 | 24 | 6 38 | 18. 35. | |
| 10 | 25 | 7. 28 | 12. 55. | |
| 11 | 26 | 8. 18 | 6. 35. | |
| 12 | 27 | 9. 6 | 0. 0. | Australe. |
| 13 | 28 | 9. 56 | 6. 44 | |
| 14 | 29 | 10. 45 | 13. 5. | |
| 15 | 1 | 11. 37 | 18. 40. | |
| 16 | 2 | 0. Soir. 31 | 23. 10. | |
| 17 | 3 | 1. 27 | 26. 10. | |
| 18 | 4 | 2. 23 | 27. 50. | |
| 19 | 5 | 3. 18 | 27. 50. | |
| 20 | 6 | 4. 10 | 26. 40. | |
| 21 | 7 | 4. 59 | 23. 50. | |
| 22 | 8 | 5. 46 | 20. 14. | |
| 23 | 9 | 6. 29 | 15. 50. | |
| 24 | 10 | 7. 9 | 10. 50. | |
| 25 | 11 | 7. 49 | 5. 30. | |
| 26 | 12 | 8. 29 | 0. 5. | Boréale. |
| 27 | 13 | 9. 9 | 5. 50. | |
| 28 | 14 | 9. 52 | 11. 50. | |
| 29 | 15 | 10. 39 | 16. 40. | |
| 30 | 16 | 11. 31 | 21. 20. | |

## OBSERVATIONS à faire dans le mois de Novembre.

*Jours.*

1. ÉCLIPSE DE LUNE, *voyez page 5.*
   ☾ ☌ ♉ $9^{h}\frac{1}{2}$ ſ... 2. ☾ ☍ ♉ $1^{h}$ m... ☿ ♉ $4^{h}$ mat... 3. ☾ ☌ ♉ $8^{h}$ ſoir.
4. ☾ ☐ ♉ $2^{h}$ m... 5. ☾ inf. Coch. $3^{h}$ m.
6. ☾ ☌ ♊ $4^{h}$ mat... *A* ♊ $8^{h}$ ſoir.
7. ☉ parall. *Sirius* qui paſſe à $3^{h}\,42'$ m.
   ☾ *c f* ☍ ♊ $4^{h}$ mat... ☌ ♋ $10^{h}$ mat...
   ☿ ♋ $2^{h}$ ſ... ☌ ♋ $6^{h}\frac{1}{2}$ ſ... ☌ ♋ $10^{h}$ ſ.
8. ☾ ☌ ♋ $3^{h}$ mat... ☍ ♋ $2^{h}$ ſoir.
9. ☾ périgée ☊ $3^{h}$ ſ... 10. ☾ ☌ ☊ $1^{h}$ m.
12. ♀ ☌ ♐ diſt. 20′... ☾ ☌ ♎ $4^{h}$ mat. très-près de l'Ét. 15. ♀ ☍ ♐ diſt. 4′.
18. ☉ par. de β Bal. qui paſſe à $8^{h}\,55'$ ſ.
19. ♀ ☌ ♐ diſt. 30′... ☿ périhélie...
    ☾ ☌ ♐ $3^{h}$ du mat... ☌ ♐ midi.
20. ☾ ☐ ♐ $10^{h}$ m. 21. ☾ ☌ ♄ $7^{h}\frac{1}{2}$ m...
    ☾ ☍ ♄ $8^{h}\frac{1}{2}$ ſoir... ☌ ♄ $11^{h}$ ſoir.
22. ☾ *b* ☌ ♄ $3^{h}$ m... ☉ en ♐ $6^{h}\,45'$ m...
    ☾ ☌ ♄ $9^{h}\frac{1}{2}$ du matin.
23. ♀ ☍ ♐ diſt. 49′... ☾ ☍ ♒ $10^{h}$ du ſoir & apogée.
24. ☾ près des 3 ☌ ♒ $3^{h}$ du ſoir.
25. ☾ ☐ ☓ $3^{h}$ du ſoir... ♂ périhélie.
26. ♀ *h* ☐ ♐ diſt. 9′ 27. ☾ *e* ☓ $4^{h}$ mat.
28. ☾ ☌ ☓ $0^{h}$ du matin.
29. ☾ ☌ ♉ $6^{h}$ m... ☌ ♉ midi... ♂ $9^{h}$ ſ.
30. ☾ ☍ ♉ $1^{h}$ mat... *A* ♉ $7^{h}\frac{1}{2}$ ſoir...
    ☾ parall. des Pleïades.

### PHASES DE LA LUNE.

P. L. le 1 à $8^{h}\,52'\,14''$ ſoir.
D. Q. le 9 à 1. 27. 0 matin.
N. L. le 15 à 9. 27. 0 ſoir.
P. Q. le 23 à 2. 50. 0 ſoir

| JOURS. | LEVER des PLANETES. | PASSAGE au MÉRIDIEN. | COUCHER des PLANET | LONGITUDE des PLANETES. | LATITUDE. | DÉCLINAISON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | H. M. | H. M. | H. M. | S. D. M. | D. M. | D. M. |
| | | | SATURNE. | | | ♄ |
| 1 | 4. 21 Soir. | 10. 48 Soir. | 5. 15 Matin. | 0. 19. 44 | 2. 47. A. | 5. 5. B. |
| 7 | 3. 57 Soir. | 10. 23 Soir. | 4. 49 Matin. | 0. 19. 21 | 2. 46. | 4. 56. |
| 13 | 3. 32 | 9. 58 | 4. 24 | 0. 18. 56 | 2. 45. | 4. 48. |
| 19 | 3. 7 | 9. 32 | 3. 57 | 0. 18. 35 | 2. 45. | 4. 41. |
| 25 | 2. 40 | 9. 5 | 3. 30 | 0. 18. 18 | 2. 44. | 4. 35. |
| | | | JUPITER. | | | ♃ |
| 1 | 4. 55 Soir. | 11. 55 Soir. | 6. 55 Matin. | 1. 5. 26 | 1. 29. A. | 11. 55. B. |
| 7 | 4. 21 Soir. | 11. 19 Soir. | 6. 17 Matin. | 1. 4. 37 | 1. 28. | 11. 39. |
| 13 | 3. 55 | 10. 52 | 5. 49 | 1. 3. 48 | 1. 28. | 11. 25. |
| 19 | 3. 29 | 10. 25 | 5. 21 | 1. 3. 6 | 1. 26. | 11. 12. |
| 25 | 3. 2 | 9. 57 | 4. 52 | 1. 2. 29 | 1. 27. | 11. 0. |
| | | | MARS. | | | ♂ |
| 1 | 0. 13 Soir. | 4. 9 | 8. 5 Soir. | 9. 8. 14 | 1. 36. A. | 24. 50. A. |
| 7 | 0. 6 Soir. | 4. 5 | 8. 4 | 9. 12. 45 | 1. 34. | 24. 26. |
| 13 | 11. 58 Matin. | 4. 1 | 8. 4 | 9. 17. 17 | 1. 32. | 23. 52. |
| 19 | 11. 49 Matin. | 3. 56 | 8. 3 | 9. 21. 51 | 1. 29. | 23. 10. |
| 25 | 11. 38 | 3. 50 | 8. 2 | 9. 26. 27 | 1. 27. | 22. 20. |
| | | | VENUS. | | | ♀ |
| 1 | 11. 34 Matin. | 3. 16 Soir. | 6. 50 Soir. | 8. 26. 6 | 3. 36. A. | 27. 3. A. |
| 7 | 11. 38 Matin. | 3. 19 | 7. 8 Soir. | 9. 2. 1 | 3. 40. | 27. 10. |
| 13 | 11. 36 | 3. 19 | 7. 0 | 9. 7. 37 | 3. 38. | 26. 54. |
| 19 | 11. 32 | 3. 18 | 7. 4 | 9. 12. 51 | 3. 28. | 26. 21. |
| 25 | 11. 22 | 3. 14 | 7. 6 | 9. 17. 40 | 3. 10. | 25. 29. |
| | | | MERCURE. | | | ☿ |
| 1 | 9. 23 Matin. | 1. 29 Soir. | 5. 35 Soir. | 8. 1. 38 | 2. 50. A. | 23. 18. A. |
| 7 | 8. 58 Matin. | 1. 7 | 5. 16 Soir. | 8. 2. 38 | 2. 8. | 22. 50. |
| 13 | 8. 10 | 0. 32 | 4. 54 | 7. 29. 2 | 0. 40. | 20. 38. |
| 19 | 6. 57 | 11. 40 Matin. | 4. 23 | 7. 21. 19 | 1. 19. B. | 16. 52. |
| 25 | 6. 4 | 10. 59 Matin. | 3. 54 | 7. 17. 1 | 2. 28. | 14. 34. |

| Jours. | Temps que le demi-diamèt. du Soleil met à passer par le Mérid. | Diamétre du Soleil. | Mouvem. horaire du Soleil. | Logarith. de la diſtance du Soleil. | Lieu du nœud de la Lune |
|---|---|---|---|---|---|
| | Min. Sec. | Min. Sec. | Min. Sec. | la moy. 100000. | S. D. M. |
| 1 | 1. 6,7 | 32. 21,6 | 2. 30,5 | 4,996222 | 1. 2. 4 |
| 7 | 1. 7,3 | 32. 24,5 | 2. 30,9 | 4,995589 | 1. 1. 45 |
| 13 | 1. 8,1 | 32. 27,1 | 2. 31,4 | 4,995000 | 1. 1. 26 |
| 19 | 1. 8,8 | 32. 29,5 | 2. 31,7 | 4,994461 | 1. 1. 7 |
| 25 | 1. 9,4 | 32. 31,7 | 2. 32,1 | 4,993984 | 1. 0. 48 |

## *Éclipses des Satellites de Jupiter.*

### I. Sat.

| J. | Émerſions. H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 9. | 30. | 5 | *M.* |
| 4 | 3.* | 58. | 40 | *M.* |
| 5 | 10. | 27. | 20 | *S.* |
| 7 | 4. | 55. | 39 | *S.* |
| 9 | 11. | 24. | 20 | *M.* |
| 11 | 5. | 52. | 50 | *M.* |
| 13 | 0.* | 21. | 15 | *M.* |
| 14 | 6.* | 49. | 38 | *S.* |
| 16 | 1. | 18. | 0 | *S.* |
| 18 | 7. | 46. | 20 | *M.* |
| 20 | 2.* | 14. | 34 | *M.* |
| 21 | 8.* | 42. | 50 | *S.* |
| 23 | 3. | 11. | 5 | *S.* |
| 25 | 9. | 39. | 14 | *M.* |
| 27 | 4.* | 7. | 25 | *M.* |
| 28 | 10.* | 35. | 31 | *S.* |
| 30 | 5. | 3. | 35 | *S.* |

### II. Sat.

| J. | Émerſions. H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 11. | 31. | 14 | *M.* |
| 5 | 0.* | 50. | 20 | *M.* |
| 9 | 2. | 9. | 18 | *S.* |
| 13 | 3.* | 28. | 5 | *M.* |
| 16 | 4. | 46. | 41 | *S.* |
| 20 | 6. | 5. | 7 | *M.* |
| 23 | 7.* | 23. | 24 | *S.* |
| 27 | 8. | 41. | 29 | *M.* |
| 30 | 9.* | 59. | 24 | *S.* |

### III. Sat.

| J. | H. | M. | S. | |
|---|---|---|---|---|
| 7 | 11.* | 20 | 33 | *S.É.* |
| 15 | 3.* | 20 | 41 | *M.É.* |
| 22 | 7. | 20 | 24 | *M.É.* |
| 29 | 11. | 19 | 33 | *M.É.* |

### IV. Sat.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Conjonction ſup. | | | |
| 6 | *5. | 28. | 6 | *S.* |
| | Conjonction inf. | | | |
| 15 | *2. | 29. | 0 | *M.* |
| | Conjonction ſup. | | | |
| 23 | 11. | 36. | 0 | *M.* |

| JOURS. | DÉCEMB. | COMMENC. du Crép. | Lever du Soleil. | Coucher du Soleil. | FIN du Crépuscule. | LEVER de la LUNE. | COUCHER de la LUNE. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. | H. M. |
| 1 | Merc. S. Éloi. | 5. 49. | 7. 45. | 4. 14. | 6. 11. | 3. Soir. 53. | 7. Matin. 52. |
| 2 | Jeu. S. Fr. Xav. | 5. 50. | 7. 46. | 4. 14. | 6. 10. | 4. Soir. 43. | 9. 5. |
| 3 | Ve. S^e Bibiene. | 5. 51. | 7. 47. | 4. 13. | 6. 9. | 5. 55. | 10. 15. |
| 4 | Sam. S.^e Barbe. | 5. 51. | 7. 48. | 4. 12. | 6. 9. | 7. 9. | 11. 9. |
| 5 | *Dim.* S. Sabas. | 5. 52. | 7. 49. | 4. 11. | 6. 8. | 8. 27. | 11. 53. |
| 6 | Lun. S. Nicolas | 5. 53. | 7. 49. | 4. 10. | 6. 8. | 9. 45. | 0. Soir. 27. |
| 7 | Mar. S.^e Fare V. | 5. 54. | 7. 50. | 4. 10. | 6. 7. | 11. 8. | 0. Soir. 51. |
| 8 | Mer. *Conception* | 5. 54. | 7. 51. | 4. 9. | 6. 6. | Matin. | 1. 8. |
| 9 | Je. S^e Gorgone. | 5. 55. | 7. 51. | 4. 9. | 6. 6. | 0. 28. | 1. 22. |
| 10 | Ve. S. Melchiad | 5. 55. | 7. 52. | 4. 8. | 6. 5. | 1. 53. | 1. 32. |
| 11 | Sa. S. Damaſe. | 5. 55. | 7. 52. | 4. 7. | 6. 5. | 3. 13. | 1. 50. |
| 12 | *Dim.* S. Valery | 5. 56. | 7. 53. | 4. 7. | 6. 5. | 4. 33. | 2. 10. |
| 13 | Lun. S.^e Luce. | 5. 56. | 7. 53. | 4. 7. | 6. 5. | 5. 52. | 2. 32. |
| 14 | Ma. S. Nicaiſe. | 5. 56. | 7. 54. | 4. 6. | 6. 4. | 7. 4. | 3. 8. |
| 15 | Mer. *4 Temps.* | 5. 57. | 7. 54. | 4. 6. | 6. 4. | 8. 15. | 3. 47. |
| 16 | Jeu. S. Memin. | 5. 57. | 7. 54. | 4. 6. | 6. 4. | 9. 19. | 4. 30. |
| 17 | Ven. S. Lazare. | 5. 57. | 7. 55. | 4. 5 | 6. 3. | 10. 6. | 5. 34. |
| 18 | Sam. S. Gatien | 5. 57. | 7. 55. | 4. 5. | 6. 3. | 10. 43. | 6. 40. |
| 19 | *Dim.* S. Timol. | 5. 57. | 7. 55. | 4. 5. | 6. 3. | 11. 14. | 7. 42. |
| 20 | Lun. S. Liberat | 5. 57. | 7. 55. | 4. 5. | 6. 3. | 11. 32. | 8. 52. |
| 21 | Ma. *S. Thomas* | 5. 57. | 7. 55. | 4. 5. | 6. 3. | 11. 46. | 10. 2. |
| 22 | Me. S. Honor. | 5. 57. | 7. 55. | 4. 5. | 6. 3. | 11. 55. | 11. 11. |
| 23 | Jeu. S^e Victoir. | 5. 57. | 7. 55. | 4. 5. | 6. 3. | 0. Soir. 4. | Matin. |
| 24 | Ve. *vigile-jeûne.* | 5. 57. | 7. 55. | 4. 5. | 6. 3. | 0. Soir. 11. | 0. 22. |
| 25 | Sa. *Nat. N. S.* | 5. 57. | 7. 55. | 4. 5. | 6. 3. | 0. 21. | 1. 35. |
| 26 | *Dim. S. Étienne* | 5. 57. | 7. 54. | 4. 6. | 6. 3. | 0. 37. | 2. 47. |
| 27 | Lu. *S. Jean Év.* | 5. 56. | 7. 54. | 4. 6. | 6. 4. | 1. 2. | 3. 59. |
| 28 | Ma. *SS. Innocens* | 5. 56. | 7. 54. | 4. 6 | 6. 4. | 1. 38. | 5. 14. |
| 29 | Me. S. Th. de C | 5. 56. | 7. 54. | 4. 6. | 6. 4. | 2. 20. | 6. 25. |
| 30 | Jeudi S. Roger. | 5. 55. | 7. 53. | 4 7. | 6. 5. | 3. 14 | 7. 40. |
| 31 | Ve. S. Silveſtre | 5. 55. | 7. 53. | 4. 8. | 6. 5. | 4. 26 | 8. 48. |

Jours décroiſſent du 1 au 22 de 9′ 24″ le matin, & de 9′ 2″ le ſoir.
Et croiſſent du 21 au 31 de 2′ 23″ le matin, & de 2′ 36″ le ſoir.

| JOURS. | LONGITUDE DU SOLEIL. | DÉCLINAISON du SOLEIL. Australe. | DISTANCE de l'Équinoxe au Méridien. | TEMPS moyen au Midi vrai. | Différ. |
|---|---|---|---|---|---|
| | *S. D. M. S.* | *D. M. S.* | *H. M. S.* | *H. M. S.* | *Sec.* |
| 1 | 8. 9. 20. 54 | 21. 52. 58 | 7. 29. 21 | 11. 49. 32,4 | 23,4 |
| 2 | 8. 10. 21. 48 | 22. 1. 59 | 7. 25. 1 | 11. 49. 55,8 | 23,9 |
| 3 | 8. 11. 22. 43 | 22. 10. 35 | 7. 20. 40 | 11. 50. 19,7 | 24,4 |
| 4 | 8. 12. 23. 39 | 22. 18. 44 | 7. 16. 19 | 11. 50. 44,1 | 25,0 |
| 5 | 8. 13. 24. 38 | 22. 26. 29 | 7. 11. 57 | 11. 51. 9,1 | 25,6 |
| 6 | 8. 14. 25. 37 | 22. 33. 46 | 7. 7. 34 | 11. 51. 34,7 | 26,0 |
| 7 | 8. 15. 26. 38 | 22. 40. 37 | 7. 3. 12 | 11. 52. 0,7 | 26,4 |
| 8 | 8. 16. 27. 40 | 22. 47. 2 | 6. 58. 50 | 11. 52. 27,1 | 26,8 |
| 9 | 8. 17. 28. 43 | 22. 52. 58 | 6. 54. 27 | 11. 52. 53,9 | 27,4 |
| 10 | 8. 18. 29. 46 | 22. 58. 27 | 6. 50. 3 | 11. 53. 21,3 | 27,7 |
| 11 | 8. 19. 30. 51 | 23. 3. 29 | 6. 45. 38 | 11. 53. 49,0 | 28,2 |
| 12 | 8. 20. 31. 57 | 23. 8. 3 | 6. 41. 12 | 11. 54. 17,2 | 28,5 |
| 13 | 8. 21. 33. 4 | 23. 12. 10 | 6. 36. 46 | 11. 54. 45,7 | 28,7 |
| 14 | 8. 22. 34. 12 | 23. 15. 50 | 6. 32. 21 | 11. 55. 14,4 | 29,1 |
| 15 | 8. 23. 35. 21 | 23. 19. 2 | 6. 27. 56 | 11. 55. 43,5 | 29,3 |
| 16 | 8. 24. 36. 29 | 23. 21. 44 | 6. 23. 30 | 11. 56. 12,8 | 29,4 |
| 17 | 8. 25. 37. 38 | 23. 23. 59 | 6. 19. 4 | 11. 56. 42,2 | 29,6 |
| 18 | 8. 26. 38. 48 | 23. 25. 48 | 6. 14. 38 | 11. 57. 11,8 | 29,7 |
| 19 | 8. 27. 39. 57 | 23. 27. 9 | 6. 10. 11 | 11. 57. 41,5 | 29,8 |
| 20 | 8. 28. 41. 6 | 23. 27. 57 | 6. 5. 45 | 11. 58. 11,3 | 29,8 |
| 21 | 8. 29. 42. 16 | 23. 28. 20 | 6. 1. 18 | 11. 58. 41,1 | 30,0 |
| 22 | 9. 0. 43. 25 | 23. 28. 15 | 5. 56. 51 | 11. 59. 11,1 | 30,0 |
| 23 | 9. 1. 44. 36 | 23. 27. 40 | 5. 52. 25 | 11. 59. 41,1 | 29,9 |
| 24 | 9. 2. 45. 47 | 23. 26. 38 | 5. 47. 58 | 0. 0. 11,0 | 29,9 |
| 25 | 9. 3. 46. 58 | 23. 25. 7 | 5. 43. 31 | 0. 0. 40,9 | 29,7 |
| 26 | 9. 4. 48. 7 | 23. 23. 8 | 5. 39. 4 | 0. 1. 10,6 | 29,6 |
| 27 | 9. 5. 49. 16 | 23. 20. 39 | 5. 34. 38 | 0. 1. 40,2 | 29,5 |
| 28 | 9. 6. 50. 27 | 23. 17. 44 | 5. 30. 12 | 0. 2. 9,7 | 29,4 |
| 29 | 9. 7. 51. 37 | 23. 14. 21 | 5. 25. 45 | 0. 2. 39,1 | 29,0 |
| 30 | 9. 8. 52. 46 | 23. 10. 29 | 5. 21. 19 | 0. 3. 8,1 | 28,6 |
| 31 | 9. 9. 53. 57 | 23. 6. 9 | 5. 16. 54 | 0. 3. 36,7 | |

| JOURS. | LONGITUDE de la LUNE à midi. | LONGITUDE de la LUNE à minuit. | LATITUDE de la LUNE à midi. | PARALLAXE horizontale | DIAM. horizont. |
|---|---|---|---|---|---|
| | S. D. M. S. | S. D. M. S. | D. M. S. | M, S. | M. S. |
| 1 | 2. 9. 31. 21 | 2. 16. 20. 22 | 3. 9. 12. Boréale. | 57. 52 | 31. 36 |
| 2 | 2. 23. 14. 7 | 3. 0. 11. 17 | 4. 2. 12. | 58. 24 | 31. 54 |
| 3 | 3. 7. 11. 40 | 3. 14. 14. 51 | 4. 41. 55. | 58. 50 | 32. 8 |
| 4 | 3. 21. 20. 1 | 3. 28. 26. 6 | 5. 4. 50. | 59. 10 | 32. 19 |
| 5 | 4. 5. 33. 16 | 4. 12. 41. 47 | 5. 9. 11. | 59. 22 | 32. 26 |
| 6 | 4. 19. 50. 28 | 4. 26. 58. 12 | 4. 54. 30. | 59. 28 | 32. 29 |
| 7 | 5. 4. 5. 3 | 5. 11. 10. 36 | 4. 26. 45. | 59. 26 | 32. 28 |
| 8 | 5. 18. 14. 49 | 5. 25. 17. 40 | 3. 33. 2. | 59. 18 | 32. 23 |
| 9 | 6. 2. 18. 51 | 6. 9. 17. 59 | 2. 31. 56. | 59. 6 | 32. 17 |
| 10 | 6. 16. 15. 16 | 6. 23. 10. 46 | 1. 22. 15. | 58. 53 | 32. 10 |
| 11 | 7. 0. 4. 12 | 7. 6. 55. 16 | 0. 8. 19. Australe. | 58. 32 | 31. 58 |
| 12 | 7. 13. 44. 14 | 7. 20. 30. 51 | 1. 5. 11. | 58. 7 | 31. 45 |
| 13 | 7. 27. 14. 56 | 8. 3. 56. 10 | 2. 13. 50. | 57. 39 | 31. 29 |
| 14 | 8. 10. 34. 33 | 8. 17. 9. 58 | 3. 14. 4. | 57. 8 | 31. 12 |
| 15 | 8. 23. 42. 13 | 9. 0. 11. 3 | 4. 3. 0. | 56. 35 | 30. 54 |
| 16 | 9. 6. 36. 24 | 9. 12. 57. 56 | 4. 38. 23. | 56. 2 | 30. 36 |
| 17 | 9. 19. 15. 56 | 9. 25. 30. 55 | 4. 59. 18. | 55. 30 | 30. 19 |
| 18 | 10. 1. 41. 44 | 10. 7. 49. 3 | 5. 5. 36. | 55. 3 | 30. 4 |
| 19 | 10. 13. 53. 16 | 10. 19. 54. 56 | 4. 57. 46. | 54. 41 | 29. 52 |
| 20 | 10. 25. 54. 16 | 11. 1. 51. 23 | 4. 36. 40. | 54. 26 | 29. 44 |
| 21 | 11. 7. 47. 3 | 11. 13. 41. 55 | 4. 3. 53. | 54. 19 | 29. 40 |
| 22 | 11. 19. 36. 33 | 11. 25. 31. 29 | 3. 20. 51. | 54. 20 | 29. 40 |
| 23 | 0. 1. 27. 25 | 0. 7. 25. 3 | 2. 28. 50. | 54. 32 | 29. 47 |
| 24 | 0. 13. 25. 6 | 0. 19. 29. 18 | 1. 30. 2. | 54. 54 | 29. 59 |
| 25 | 0. 25. 35. 17 | 1. 1. 46. 44 | 0. 26. 5. | 55. 28 | 30. 18 |
| 26 | 1. 8. 3. 10 | 1. 14. 25. 10 | 0. 40. 21. Boréale. | 56. 7 | 30. 39 |
| 27 | 1. 20. 53. 0 | 1. 27. 27. 7 | 1. 46. 54. | 56. 55 | 31. 5 |
| 28 | 2. 4. 7. 34 | 2. 10. 54. 50 | 2. 49. 25. | 57. 43 | 31. 31 |
| 29 | 2. 17. 48. 5 | 2. 24. 46. 32 | 3. 44. 4. | 58. 32 | 31. 58 |
| 30 | 3. 1. 51. 38 | 3. 9. 2. 11 | 4. 26. 48. | 59. 14 | 32. 21 |
| 31 | 3. 16. 17. 10 | 3. 23. 34. 37 | 4. 53. 44. | 59. 47 | 32. 39 |

| Jours du Mois. | Jours de la Lune. | Passage de la Lune au Mérid. H. M. | Déclin. de la Lune. D. M. | Observations à faire pendant le mois de Décembre. Jours. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 17 | Matin. | 25. 0. Bor. | 1. ☾ ☌ ♉ 4h mat... *K* ♉ 6h ſoir. |
| 2 | 18 | 0. 28 | 27. 20. | 2. ☾ inf. Cocher à 10h du matin. |
| 3 | 19 | 1. 26 | 28. 0. | 4. ☾ *A* ♊ à 2h mat... *c f* 10h mat... |
| 4 | 20 | 2. 26 | 26. 50. | ω ♋ 4h ſ... ☿ ♋ 8h ſ... λ ♋ 12h ſ. |
| 5 | 21 | 3. 22 | 23. 54. | 5. ☾ près des 4 υ ♋ 4h m... ♀ ♋ 7h ſ. |
| 6 | 22 | 4. 21 | 19. 34. | 6. ☾ *n* ♌ 8h ſoir & périgée. |
| 7 | 23 | 5. 16 | 14. 20. | 7. ☿ moy. diſt. 8. ☾ β ♍ 10h ſ. |
| 8 | 24 | 6. 7 | 8. 0. | 9. *n* ♍ 10h mat... γ ♍ 8h ſoir. |
| 9 | 25 | 6. 55 | 1. 30. | 10. *K* ♍ 5h mat... θ ♍ 10h matin. |
| 10 | 26 | 7. 42 | 5. 5. Auſtrale. | 11. ☾ parallèle α ♍. 17. ☾ □ ↠ 7h ſ. |
| 11 | 27 | 8. 31 | 11. 20. | 18. ♂ ♄ diſt. 7′... ☾ ☿ ♄ 4h ſoir. |
| 12 | 28 | 9. 21 | 17. 0. | 19. ♀ dans ſon Nœud, près de σ ♄. |
| 13 | 29 | 10. 12 | 21. 50. | ☾ ☌ ♄ 4h m... φ 7h m... ε 6h ſ.... χ 8h ſ. |
| 14 | 1 | 11. 6 | 25. 20. | 20. ☾ *f* ♒ 6h ſoir. |
| 15 | 2 | 0. ♌ 0 | 27. 24. | 21. ☉ en ♄ 7h ſ. HIVER. ☾ près des 3 ☿ ♒ 10h ſoir & périgée. |
| 16 | 3 | 0. ♎ 55 | 28. 0. | 22. ☾ □ ☌ à 10h du ſoir. |
| 17 | 4 | 1. 50 | 27. 0. | 24. ☾ ε ☌ 2h ſ... μ 12h ſ... ☾ ♄ 8h 40′ ſ. ☾ très-peu au deſſus de ♄. |
| 18 | 5 | 2. 41 | 24. 50. | 25. ☾ ♏ 10h 5′ ſ. ☾ très-peu au deſſus de ♏. |
| 19 | 6 | 3. 28 | 21. 25. | 26. ☾ π ♉ 6h ſ... ρ ♉ 10h ſoir. |
| 20 | 7 | 4. 12 | 17. 15. | 27. ☾ ☌ ♉ à 6h du matin. |
| 21 | 8 | 4. 53 | 13. 20. | 28. ☾ *A* ♉ à 4h du matin. |
| 22 | 9 | 5. 33 | 7. 10. | 29. ☉ périgée & dans le ♉ de ♐... |
| 23 | 10 | 6. 13 | 1. 50. | ☾ *K* ♉ 3h m... inf. Cocher 8h ſ. |
| 24 | 11 | 6. 53 | 4. 0. Bor. | 31. ☾ υ ♊ à 3h ſoir... *c f* ♊ 7h ſoir... |
| 25 | 12 | 7. 34 | 9. 35. | ☾ ſur le parall. de ε ♊ & ε ♌. |
| 26 | 13 | 8. 18 | 14. 55. | **Phases de la Lune.** |
| 27 | 14 | 9. 6 | 19. 45. | N. L. le 1 à 11h 40′ 0″ m. |
| 28 | 15 | 10. 0 | 23. 50. | D. Q. le 8 à 9. 0. 0 m. |
| 29 | 16 | 10. 58 | 26. 40. | N. L. le 15 à 11. 45. 0 m. |
| 30 | 17 | 11. 59 | 27. 55. | P. Q. le 23 à 0. 20. 0 ſ. |
| 31 | 18 | Matin. | 27. 25. | P. L. le 31 à 0. 50. 0 m. |

| JOURS. | LEVER des PLANETES. | PASSAGE par le MÉRIDIEN. | COUCHER des PLANET. | LONGITUDE des PLANETES. | LATITUDE. | DÉCLINAISON. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | H. M. | H. M. | H. M. | S. D. M. | D. M. | D. M. |
| **SATURNE.** ♄ | | | | | | |
| 1 | 2. Soir. 14 | 8. Soir. 38 | 3. Matin. 2 | 0. 18. 6 | 2. 42. A. | 4. 30. B. |
| 7 | 1. 48 | 8. 12 | 2. 36 | 0. 17. 56 | 2. 40. | 4. 28. |
| 13 | 1. 21 | 7. 45 | 2. 9 | 0. 17. 49 | 2. 38. | 4. 27. |
| 19 | 0. 55 | 7. 19 | 1. 43 | 0. 17. 46 | 2. 37. | 4. 27. |
| 25 | 0. 28 | 6. 52 | 1. 16 | 0. 17. 47 | 2. 35. | 4. 30. |
| **JUPITER.** ♃ | | | | | | |
| 1 | 2. Soir. 35 | 9. Soir. 29 | 4. Matin. 23 | 1. 1. 56 | 1. 22. A. | 10. 50. B. |
| 7 | 2. 8 | 9. 1 | 3. 54 | 1. 1. 31 | 1. 20. | 10. 42. |
| 13 | 1. 40 | 8. 33 | 3. 26 | 1. 1. 9 | 1. 18. | 10. 37. |
| 19 | 1. 14 | 8. 7 | 3. 0 | 1. 0. 58 | 1. 16. | 10. 37. |
| 25 | 0. 47 | 7. 40 | 2. 33 | 1. 0. 53 | 1. 14. | 10. 38. |
| **MARS.** ♂ | | | | | | |
| 1 | 11. Matin. 26 | 3. Soir. 44 | 8. Soir. 2 | 10. 1. 4 | 1. 24. A. | 21. 18 A. |
| 7 | 11. 13 | 3. 38 | 8. 3 | 10. 5. 43 | 1. 20. | 20. 10. |
| 13 | 10. 58 | 3. 30 | 8. 2 | 10. 10. 23 | 1. 16. | 18. 53. |
| 19 | 10. 43 | 3. 22 | 8. 1 | 10. 15. 2 | 1. 13. | 17. 30. |
| 25 | 10. 27 | 3. 14 | 8. 1 | 10. 19. 44 | 1. 9. | 16. 0. |
| **VENUS.** ♀ | | | | | | |
| 1 | 11. Matin. 7 | 3. Soir. 7 | 7. Soir. 7 | 9. 21. 56 | 2. 45. A. | 24. 22. A. |
| 7 | 10. 47 | 2. 54 | 7. 1 | 9. 25. 12 | 2. 6. | 23. 11. |
| 13 | 10. 23 | 2. 38 | 6. 53 | 9. 27. 56 | 1. 14. | 21. 51. |
| 19 | 9. 53 | 2. 17 | 6. 41 | 9. 29. 21 | 0. 3. | 20. 24. |
| 25 | 9. 17 | 1. 49 | 6. 21 | 9. 29. 20 | 1. 34. B. | 18. 50. |
| **MERCURE.** ☿ | | | | | | |
| 1 | 5. Matin. 47 | 10. Matin. 39 | 3. Soir. 31 | 7. 19. 6 | 2. 32. B. | 15. 5. A. |
| 7 | 5. 59 | 10. 40 | 3. 21 | 7. 25. 4 | 2. 2. | 17. 6. |
| 13 | 6. 13 | 10. 41 | 3. 9 | 8. 2. 50 | 1. 19. | 19. 28. |
| 19 | 6. 35 | 10. 51 | 3. 7 | 8. 11. 23 | 0. 33. | 21. 40. |
| 25 | 6. 57 | 11. 3 | 3. 9 | 8. 20. 18 | 0. 10. A. | 23. 20. |

| JOURS. | TEMPS que le demi-diamèt. du Soleil met à paſſer par le Mérid. | DIAMÉTRE du SOLEIL. | MOUVEM. horaire du SOLEIL. | LOGARITH. de la diſtance du SOLEIL. | LIEU du nœud de la LUNE |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *Min. Sec.* | *la moy. 100000.* | *S. D. M.* |
| 1 | 1. 10,0 | 32. 33,5 | 2. 32,4 | 4,993572 | 1. 0. 29 |
| 7 | 1. 10,4 | 32. 35,1 | 2. 32,6 | 4,993232 | 1. 0. 10 |
| 13 | 1. 10,7 | 32. 36,3 | 2. 32,8 | 4,992964 | 0. 29. 50 |
| 19 | 1. 10,9 | 32. 37,1 | 2. 32,9 | 4,992773 | 0. 29. 31 |
| 25 | 1. 10,9 | 32. 37,6 | 2. 32,9 | 4,992668 | 0. 29. 12 |

## *ÉCLIPSES DES SATELLITES DE JUPITER.*

### I. SAT.

| *J.* | Émerſions. *H.* | *M.* | *S.* | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 11. | 31. | 45 | *M.* |
| 4 | 5. | 59. | 48 | *M.* |
| 6 | 0.* | 27. | 49 | *M.* |
| 7 | 6.* | 55. | 48 | *S.* |
| 9 | 1. | 23. | 48 | *S.* |
| 11 | 7. | 51. | 45 | *M.* |
| 13 | 2.* | 19. | 43 | *M.* |
| 14 | 8.* | 47. | 45 | *S.* |
| 16 | 3. | 15. | 42 | *S.* |
| 18 | 9. | 43. | 38 | *M.* |
| 20 | 4. | 11. | 34 | *M.* |
| 21 | 10.* | 39. | 34 | *S.* |
| 23 | 5.* | 7. | 30 | *S.* |
| 25 | 11. | 35. | 28 | *M.* |
| 27 | 6. | 3. | 25 | *M.* |
| 29 | 2.* | 31. | 22 | *M.* |
| 30 | 8.* | 59. | 20 | *S.* |

### II. SAT.

| *J.* | Émerſions. *H.* | *M.* | *S.* | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 11. | 17. | 29 | *M.* |
| 8 | 0.* | 35. | 10 | *M.* |
| 11 | 1. | 52. | 45 | *S.* |
| 15 | 2.* | 10. | 18 | *M.* |
| 18 | 3. | 27. | 49 | *S.* |
| 22 | 5. | 45. | 18 | *M.* |
| 25 | 7.* | 2. | 45 | *S.* |
| 29 | 8. | 20. | 13 | *M.* |

### III. SAT.

| *J.* | *H.* | *M.* | *S.* | |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 3. | 18 | 15 | *S.É.* |
| 13 | 7.* | 16 | 35 | *S.É.* |
| 20 | 9.* | 36 | 30 | *S. I.* |
| 20 | 11.* | 14 | 44 | *S.É.* |
| 28 | 1.* | 34 | 51 | *M. I.* |
| 28 | 3. | 12 | 51 | *M.É.* |

### IV. SAT.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Conjonction inf. | | | |
| 1 | 8* | 42. | 41 | *S.* |
| | Conjonctions ſup. | | | |
| 10 | 5. | 48. | 0 | *M.* |
| 26 | 11* | 56. | 0 | *S.* |

*ÉQUATION pour le Midi conclu par des hauteurs correſpondantes du Soleil, ſous la Latitude de Paris.*

| Longitude du ☉ | | Moitié de l'intervalle entre les Obſervations. | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Sig.* | *Deg.* | $2^h\,0'$ | $2^h\,\frac{1}{2}$ | $3^h\,0'$ | $3^h\,\frac{1}{2}$ | $4^h\,0'$ | $4^h\,\frac{1}{2}$ | $5^h\,0'$ | $5^h\,\frac{1}{2}$ | $6^h\,0'$ |
| O | 0 | 18″0 | 18″5 | 19″2 | 19″9 | 20″9 | 22″0 | 23″4 | 24″9 | 27″1 |
| | 6 | 17,4 | 17,8 | 18,5 | 19,3 | 20,3 | 21,5 | 23,0 | 24,6 | 26,9 |
| ſouſt. | 12 | 16,5 | 17,0 | 17,7 | 18,5 | 19,6 | 20,8 | 22,3 | 24,0 | 26,4 |
| | 18 | 15,5 | 16,0 | 16,8 | 17,6 | 18,7 | 20,0 | 21,6 | 23,3 | 25,7 |
| | 24 | 14,5 | 15,0 | 15,7 | 16,5 | 17,7 | 19,0 | 20,6 | 22,3 | 24,8 |
| I | 0 | 13,3 | 13,8 | 14,6 | 15,4 | 16,5 | 17,8 | 19,4 | 21,1 | 23,6 |
| | 16 | 12,0 | 12,6 | 13,3 | 14,1 | 15,2 | 16,5 | 18,0 | 19,7 | 22,1 |
| ſouſt. | 12 | 10,7 | 11,2 | 12,0 | 12,8 | 13,8 | 15,0 | 16,5 | 18,2 | 20,4 |
| | 18 | 9,5 | 10,0 | 10,6 | 11,3 | 12,3 | 13,5 | 14,8 | 16,4 | 18,5 |
| | 24 | 8,1 | 8,5 | 9,1 | 9,8 | 10,7 | 11,8 | 13,0 | 14,4 | 16,3 |
| II | 0 | 6,7 | 7,1 | 7,6 | 8,3 | 9,0 | 10,0 | 11,1 | 12,3 | 14,0 |
| | 6 | 5,4 | 5,7 | 6,1 | 6,6 | 7,3 | 8,1 | 9,0 | 10,0 | 11,5 |
| ſouſt. | 12 | 4,0 | 4,3 | 4,6 | 5,0 | 5,5 | 6,1 | 6,8 | 7,6 | 8,7 |
| | 18 | 2,7 | 2,8 | 3,1 | 3,3 | 3,7 | 4,1 | 4,6 | 5,2 | 5,9 |
| | 24 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,7 | 1,8 | 2,0 | 2,3 | 2,6 | 3,0 |
| III | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 6 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,7 | 1,8 | 2,0 | 2,3 | 2,6 | 3,0 |
| add. | 12 | 2,7 | 2,8 | 3,1 | 3,3 | 3,7 | 4,1 | 4,6 | 5,2 | 5,9 |
| | 18 | 4,0 | 4,3 | 4,6 | 5,0 | 5,5 | 6,1 | 6,8 | 7,6 | 8,7 |
| | 24 | 5,3 | 5,7 | 6,1 | 6,6 | 7,3 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 11,4 |
| IV | 0 | 6,7 | 7,1 | 7,6 | 8,2 | 9,0 | 9,9 | 11,0 | 12,3 | 13,9 |
| | 6 | 8,0 | 8,5 | 9,1 | 9,8 | 10,7 | 11,7 | 13,0 | 14,3 | 16,3 |
| add. | 12 | 9,4 | 9,9 | 10,5 | 11,2 | 12,2 | 13,4 | 14,8 | 16,3 | 18,4 |
| | 18 | 10,6 | 11,2 | 11,9 | 12,7 | 13,7 | 15,0 | 16,4 | 18,0 | 20,3 |
| | 24 | 12,0 | 12,5 | 13,2 | 14,0 | 15,1 | 16,4 | 18,0 | 19,6 | 22,0 |
| V | 0 | 13,2 | 13,7 | 14,5 | 15,3 | 16,4 | 17,7 | 19,2 | 21,0 | 23,4 |
| | 6 | 14,3 | 14,9 | 15,6 | 16,4 | 17,5 | 18,8 | 20,4 | 22,1 | 24,6 |
| add. | 12 | 15,4 | 15,9 | 16,6 | 17,5 | 18,6 | 19,8 | 21,4 | 23,1 | 25,5 |
| | 18 | 16,4 | 16,9 | 17,6 | 18,4 | 19,4 | 20,7 | 22,2 | 23,8 | 26,2 |
| | 24 | 17,2 | 17,7 | 18,3 | 19,1 | 20,2 | 21,3 | 22,8 | 24,3 | 26,7 |
| VI | 0 | 17,9 | 18,3 | 19,0 | 19,7 | 20,7 | 21,8 | 23,2 | 24,7 | 26,9 |

*ÉQUATION pour le Midi conclu par des hauteurs correſpondantes du Soleil, ſous la Latitude de Paris.*

| Longitude du ☉. | | Moitié de l'intervalle entre les Obſervations. | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Sig.* | *Deg.* | 2h 0′ | 2h ½ | 3h 0′ | 3h ½ | 4h 0′ | 4h ½ | 5h 0′ | 5h ½ | 6h 0′ |
| VI | 0 | 17″9 | 18″3 | 19″0 | 19″7 | 20″7 | 21″8 | 23″2 | 24″7 | 26″9 |
| | 6 | 18,5 | 18,8 | 19,5 | 20,1 | 21,0 | 22,1 | 23,4 | 24,8 | |
| add. | 12 | 18,8 | 19,2 | 19,7 | 20,3 | 21,2 | 22,2 | 23,3 | 24,6 | |
| | 18 | 19,0 | 19,3 | 19,8 | 20,3 | 21,1 | 22,0 | 23,1 | | |
| | 24 | 19,0 | 19,2 | 19,6 | 20,1 | 20,8 | 21,6 | 22,6 | | |
| VII | 0 | 18,6 | 18,8 | 19,3 | 19,6 | 20,2 | 21,0 | | | |
| | 6 | 18,0 | 18,2 | 18,5 | 18,9 | 19,4 | 20,0 | | | |
| add. | 12 | 17,0 | 17,2 | 17,6 | 17,9 | 18,3 | 18,9 | | | |
| | 18 | 15,9 | 16,0 | 16,3 | 16,5 | 16,9 | | | | |
| | 24 | 14,4 | 14,5 | 14,7 | 14,9 | 15,2 | | | | |
| VIII | 0 | 12,6 | 12,7 | 12,8 | 13,0 | 13,2 | | | | |
| | 6 | 10,5 | 10,5 | 10,6 | 10,8 | | | | | |
| add. | 12 | 8,1 | 8,2 | 8,2 | 8,3 | | | | | |
| | 18 | 5,5 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | | | | | |
| | 24 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,9 | | | | | |
| IX | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | | |
| | 6 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,9 | | | | | |
| ſouſt. | 12 | 5,5 | 5,6 | 5,6 | 5,7 | | | | | |
| | 18 | 8,1 | 8,2 | 8,2 | 8,3 | | | | | |
| | 24 | 10,5 | 10,6 | 10,7 | 10,8 | | | | | |
| X | 0 | 12,6 | 12,7 | 12,9 | 13,0 | 13,3 | | | | |
| | 6 | 14,5 | 14,6 | 14,8 | 15,0 | 15,3 | | | | |
| ſouſt. | 12 | 16,0 | 16,2 | 16,4 | 16,6 | 17,0 | | | | |
| | 18 | 17,2 | 17,3 | 17,7 | 18,0 | 18,4 | 18,9 | | | |
| | 24 | 18,1 | 18,3 | 18,7 | 19,0 | 19,6 | 20,2 | | | |
| XI | 0 | 18,8 | 19,0 | 19,4 | 19,8 | 20,4 | 21,1 | | | |
| | 6 | 19,1 | 19,4 | 19,8 | 20,3 | 21,0 | 21,8 | 22,8 | | |
| | 12 | 19,1 | 19,5 | 20,0 | 20,5 | 21,3 | 22,2 | 23,3 | | |
| ſouſt. | 18 | 19,0 | 19,4 | 20,0 | 20,5 | 21,4 | 22,3 | 23,6 | 25,0 | |
| | 24 | 18,6 | 19,0 | 19,7 | 20,3 | 21,2 | 22,3 | 23,6 | 24,8 | |
| | 30 | 18,0 | 18,5 | 19,2 | 19,9 | 20,9 | 22,0 | 23,4 | 24,9 | 27,1 |

*Aſcenſion droite & Déclinaiſon des principales Étoiles, pour le commencement de l'Année 1760; avec la variation annuelle.*

| NOMS des ÉTOILES. | ASCENS. DROITE. | | VAR. ANN. | DÉCLINAIS. | | VAR. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *H.* *M.* | *D.* *M.* *S.* | *S.* | *D.* *M.* *S.* | | *S.* |
| γ Pégaſe.. 2. | 0. 1 | 0. 13. 33 | 46. | 13. 50. 59 | *S.* | +20 |
| β Baleine. 2. | 0. 31 | 7. 53. 2 | 45. | 19. 18. 28 | *M.* | —20 |
| η Baleine. 3. | 0. 56 | 14. 7. 54 | 46. | 11. 27. 32 | *M.* | —19 |
| α *Polaire*.. 2. | 0. 44 | 11. 6. 4 | 151. | 88. 1. 19 | *S.* | +18 |
| γ Bélier... 4. | 1. 40 | 25. 5. 52 | 49. | 18. 6. 39 | *S.* | +18 |
| β Bélier... 3. | 1. 41 | 25. 21. 14 | 49. | 19. 37. 35 | *S.* | +18 |
| α Lien ✗ 3. | 1. 50 | 27. 24. 50 | 46. | 1. 35. 47 | *S.* | +18 |
| α Bélier... 3. | 1. 54 | 28. 25. 24 | 50. | 22. 19. 4 | *S.* | +18 |
| δ Baleine. 3. | 2. 27 | 36. 48. 13 | 46. | 0. 43. 5 | *M.* | —16 |
| ε Baleine. 3. | 2. 28 | 36. 59. 39 | 43. | 12. 54. 10 | *M.* | —16 |
| γ Baleine. 3. | 2. 31 | 37. 43. 22 | 47. | 2. 12. 46 | *S.* | +16 |
| α Baleine. 2. | 2. 50 | 42. 26. 23 | 47. | 3. 8. 5 | *S.* | +15 |
| ζ Éridan. 3. | 3. 4 | 46. 2. 59 | 44. | 9. 43. 31 | *M.* | —14 |
| α Perſée. 2. | 3. 7 | 46. 49. 54 | 63. | 48. 59. 10 | *S.* | +14 |
| ε Éridan. 3. | 3. 22 | 50. 24. 47 | 43. | 10. 17. 3 | *M.* | —13 |
| ϰ Éridan. 3. | 3. 32 | 52. 56. 43 | 43. | 10. 35. 29 | *M.* | —12 |
| η Pléiades. 3. | 3. 33 | 53. 18. 51 | 53. | 23. 20. 40 | *S.* | +12 |
| γ Éridan. 3. | 3. 47 | 56. 42. 50 | 42. | 14. 12. 29 | *M.* | —11 |
| γ Taureau 3. | 4. 6 | 61. 32. 23 | 51. | 15. 1. 44 | *S.* | +10 |
| δ Taureau 3. | 4. 8 | 62. 16. 49 | 52. | 16. 57. 38 | *S.* | + 9 |
| δ Taureau 4. | 4. 9 | 62. 34. 18 | 52. | 16. 52. 7 | *S.* | + 9 |
| ε Taureau 3. | 4. 15 | 63. 39. 19 | 52. | 18. 37. 42 | *S.* | + 9 |
| α *Aldebar.* 1. | 4. 22 | 65. 32. 36 | 51. | 16. 0. 27 | *S.* | + 8 |
| β Éridan. 3. | 4. 56 | 74. 1. 9 | 44. | 5. 24. 52 | *M.* | — 6 |
| *Capella*... 1. | 4. 59 | 74. 44. 53 | 66. | 45. 43. 34 | *S.* | + 5 |
| ϐ Rigel... 1. | 5. 3 | 75. 45. 23 | 43. | 8. 29. 46 | *M.* | — 5 |
| β Taureau 2. | 5. 11 | 77. 46. 54 | 57. | 28. 22. 51 | *S.* | + 4 |
| γ Orion... 2. | 5. 12 | 78. 4. 4 | 48. | 6. 6. 39 | *S.* | + 4 |

| NOMS des ÉTOILES. | ASCENS. DROITE. | | | VAR. ANN. | DÉCLINAIS. | | | VAR. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H. | M. | D. M. S. | S. | D. | M. | S. | S. |
| η Orion... 3. | 5. | 12 | 78. 6. 23 | 46. | 2. | 38. | 24 M. | — 4 |
| β Lièvre. 4. | 5. | 18 | 79. 29. 36 | 39. | 20. | 58. | 3 M. | — 4 |
| δ Orion. 2. | 5. | 20 | 79. 56. 31 | 46. | 0. | 29. | 43 M. | — 4 |
| α Lièvre. 3. | 5. | 22 | 80. 32. 28 | 40. | 18. | 0. | 44 M. | — 3 |
| ζ Taureau 3. | 5. | 23 | 80. 49. 38 | 54. | 20. | 58. | 26 S. | + 3 |
| ε Orion... 2. | 5. | 24 | 81. 0. 47 | 46. | 1. | 22. | 29 M. | — 3 |
| ζ Orion... 2. | 5. | 29 | 82. 10. 9 | 45. | 2. | 5. | 21 M. | — 3 |
| γ Lièvre.. 4. | 5. | 34 | 83. 37. 4 | 38. | 22. | 32. | 33 M. | — 2 |
| α Orion. 1. | 5. | 42 | 85. 32. 49 | 49. | 7. | 20. | 31 S. | + 2 |
| η des ♊... 3. | 6. | 0 | 90. 5. 45 | 55. | 22. | 33. | 14 S. | 0 |
| μ des ♊... 3. | 6. | 8 | 92. 6. 27 | 55. | 22. | 36. | 50 S. | — 1 |
| β gr. Ch. 2. | 6. | 12 | 93. 2. 3 | 40. | 17. | 51. | 19 M. | + 1 |
| γ des ♊... 2. | 6. | 24 | 95. 56. 32 | 52. | 16. | 34. | 59 S. | — 2 |
| ε des ♊... 3. | 6. | 29 | 97. 17. 22 | 56. | 25. | 20. | 37 S. | — 3 |
| Sirius..... 1. | 6. | 35 | 98. 38. 45 | 40. | 16. | 24. | 5 M. | + 3 |
| ζ des ♊... 3. | 6. | 50 | 102. 27. 43 | 54. | 20. | 54. | 3 S. | — 4 |
| γ gr. Ch. 4. | 6. | 53 | 103. 13. 29 | 41. | 15. | 16. | 10 M. | + 5 |
| δ gr. Ch. 2. | 6. | 59 | 104. 39. 34 | 37. | 26. | 1. | 43 M. | + 5 |
| η des ♊... 3. | 7. | 6 | 106. 26. 24 | 54. | 22. | 24. | 11 S. | — 6 |
| ε pet. Ch. 3. | 7. | 14 | 108. 31. 45 | 48. | 8. | 45. | 20 S. | — 6 |
| η gr. Ch. 2. | 7. | 15 | 108. 39. 1 | 36. | 28. | 51. | 1 M. | + 6 |
| α des ♊... 2. | 7. | 19 | 109. 48. 42 | 58. | 32. | 23. | 29 S. | — 7 |
| Procyon.... 1. | 7. | 27 | 111. 40. 57 | 48. | 5. | 49. | 29 S. | — 7 |
| ε des ♊.. 2. | 7. | 31 | 112. 39. 1 | 56. | 28. | 35. | 6 S. | — 8 |
| β Écrev. 3. | 8. | 3 | 120. 52. 16 | 49. | 9. | 54. | 26 S. | — 10 |
| γ Écreviſ. 4. | 8. | 29 | 127. 20. 26 | 53. | 22. | 18. | 58 S. | — 12 |
| δ Écrev. 4. | 8. | 31 | 127. 45. 16 | 52. | 19. | 1. | 20 S. | — 12 |
| ζ Hydre... 4. | 8. | 43 | 130. 40. 15 | 48. | 6. | 51. | 13 S. | — 13 |
| α Écreviſ. 5. | 8. | 45 | 131. 20. 10 | 51. | 12. | 46. | 25 S. | — 13 |
| α Hydre.. 2. | 9. | 16 | 138. 57. 4 | 44. | 7. | 37. | 43 M. | + 15 |
| ε Lion... 3. | 9. | 32 | 143. 2. 41 | 52. | 24. | 52. | 0 S. | — 16 |
| μ Lion... 3. | 9. | 39 | 144. 46. 0 | 52. | 27. | 7. | 31 S. | — 16 |
| η Lion... 3. | 9. | 54 | 148. 33. 7 | 50. | 17. | 55. | 31 S. | — 17 |

| NOMS des ÉTOILES. | ASCENS. DROITE. H. | M. | D. | M. | S. | VAR. ANN. S. | DÉCLINAIS. D. | M. | S. | VAR. S. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Regulus*... 1. | 9. | 55 | 148. | 53. | 28 | 49. | 13. | 8. | 0 S. | — 17 |
| ζ Lion... 3. | 10. | 3 | 150. | 49. | 19 | 51. | 24. | 36. | 13 S. | — 18 |
| γ Lion... 3. | 10. | 7 | 151. | 40. | 21 | 50. | 21. | 2. | 54 S. | — 18 |
| α Coupe. 4. | 10. | 48 | 162. | 1. | 37 | 44. | 17. | 1. | 37 M. | + 19 |
| ∧ Lion... 2. | 11. | 1 | 165. | 19. | 26 | 48. | 21. | 50. | 11 S. | — 19 |
| θ Lion.... 3. | 11. | 2 | 165. | 24. | 11 | 48. | 16. | 44. | 22 S. | — 19 |
| ζ Lion.... 2. | 11. | 37 | 174. | 12. | 4 | 47. | 15. | 54. | 51 S. | — 20 |
| ζ Vierge. 3. | 11. | 38 | 174. | 32. | 46 | 46. | 3. | 7. | 6 S. | — 20 |
| α Corbeau 4. | 11. | 56 | 179. | 1. | 14 | 46. | 23. | 23. | 23 M. | + 20 |
| ε Corbeau 3. | 11. | 58 | 179. | 27. | 29 | 46. | 21. | 17. | 2 M. | + 20 |
| γ Corbeau 3. | 12. | 3 | 180. | 52. | 27 | 46. | 16. | 12. | 31 M. | + 20 |
| η Vierge... 3. | 12. | 8 | 181. | 54. | 31 | 46. | 0. | 40. | 16 S. | — 20 |
| ∧ Corbeau 3. | 12. | 17 | 184. | 22. | 18 | 47. | 15. | 10. | 36 M. | + 20 |
| ζ Corbeau 3. | 12. | 22 | 185. | 27. | 24 | 47. | 22. | 3. | 56 M. | + 20 |
| γ Vierge... 3. | 12. | 29 | 187. | 22. | 49 | 46. | 0. | 7. | 39 M. | + 20 |
| ∧ Vierge. 3. | 12. | 44 | 190. | 52. | 58 | 46. | 4. | 42. | 33 S. | — 20 |
| ε Vierge.. 3. | 12. | 50 | 192. | 33. | 33 | 46. | 12. | 15. | 21 S. | — 20 |
| θ Vierge... 3. | 12. | 57 | 194. | 23. | 14 | 47. | 4. | 14. | 59 M. | + 19 |
| γ Hydre. 3. | 13. | 6 | 196. | 28. | 54 | 49. | 21. | 53. | 53 M. | + 19 |
| α Vierge. 1. | 13. | 13 | 198. | 8. | 47 | 47. | 9. | 54. | 1 M. | + 19 |
| ζ Vierge. 3. | 13. | 22 | 200. | 37. | 14 | 46. | 0. | 38. | 22 S. | — 19 |
| η Bouvier 3. | 13. | 43 | 205. | 48. | 45 | 43. | 19. | 36. | 46 S. | — 18 |
| *Arcturus*... 1. | 14. | 5 | 211. | 11. | 2 | 42. | 20. | 26. | 48 S. | — 17 |
| λ Vierge... 4. | 14. | 6 | 211. | 32. | 25 | 48. | 12. | 15. | 14 M. | — 17 |
| ζ Bouvier 3. | 14. | 30 | 217. | 25. | 22 | 43. | 14. | 46. | 18 S. | — 16 |
| ε Bouvier. 3. | 14. | 35 | 218. | 37. | 36 | 40. | 28. | 5. | 55 S. | — 16 |
| α Balance 2. | 14. | 38 | 219. | 24. | 39 | 50. | 15. | 1. | 44 M. | + 16 |
| γ Scorpion 3. | 14. | 50 | 222. | 31. | 14 | 52. | 24. | 19. | 18 M. | + 15 |
| ζ Balance. 2. | 15. | 4 | 226. | 1. | 55 | 48. | 8. | 28. | 48 M. | + 14 |
| γ Balance. 4. | 15. | 22 | 230. | 32. | 5 | 50. | 13. | 58. | 15 M. | + 13 |
| ∧ Serpent 4. | 15. | 23 | 230. | 50. | 19 | 43. | 11. | 21. | 26 S. | — 13 |
| α Cour... 2. | 15. | 25 | 231. | 7. | 58 | 38. | 27. | 32. | 16 S. | — 13 |
| α Serpent 2. | 15. | 32 | 233. | 7. | 3 | 44. | 7. | 11. | 54 S. | — 12 |

| NOMS des ÉTOILES. | ASCENS. DROITE. | | VAR. ANN. | DÉCLINAIS. | VAR. |
|---|---|---|---|---|---|
| | H. M. | D. M. S. | S. | D. M. S. | S. |
| ζ Serpent 3. | 15. 35 | 233. 46. 48 | 41. | 16. 11. 22 S. | — 12 |
| μ Serpent 4. | 15. 37 | 234. 16. 48 | 47. | 2. 40. 36 M. | + 12 |
| ε Serpent 3. | 15. 39 | 234. 42. 57 | 45. | 5. 13. 5 S. | — 12 |
| ρ Scorpion 4. | 15. 42 | 235. 31. 54 | 55. | 28. 29. 26 M. | + 11 |
| π Scorp. 3. | 15. 44 | 236. 5. 46 | 54. | 25. 24. 6 M. | + 11 |
| γ Serpent 3. | 15. 45 | 236. 20. 46 | 41. | 16. 27. 52 S. | — 11 |
| δ Scorp. 3. | 15. 46 | 236. 32. 48 | 53. | 21. 55. 5 M. | + 11 |
| ζ Scorpion 2. | 15. 51 | 237. 52. 52 | 52. | 19. 7. 40 M. | + 11 |
| δ Ophiuc. 3. | 16. 2 | 240. 26. 51 | 47. | 3. 3. 24 M. | + 10 |
| ε Ophiuc. 3. | 16. 6 | 241. 24. 45 | 47. | 4. 5. 13 M. | + 10 |
| γ Hercule 3. | 16. 11 | 242. 50. 4 | 40. | 19. 44. 1 S. | — 9 |
| *Antares*.... 1. | 16. 15 | 243. 41. 4 | 55. | 25. 52. 36 M. | + 9 |
| ζ Hercule 3. | 16. 20 | 244. 58. 54 | 39. | 22. 1. 45 S. | — 8 |
| ζ Ophiuc. 2. | 16. 24 | 245. 59. 33 | 49. | 10. 3. 36 M. | + 8 |
| μ Scorp. 3. | 16. 36 | 248. 55. 2 | 61. | 37. 36. 30 M. | + 7 |
| η Ophiuc. 2. | 16. 57 | 254. 9. 31 | 52. | 15. 24. 21 M. | + 5 |
| α Hercule 2. | 17. 4 | 255. 55. 37 | 41. | 14. 40. 57 S. | — 5 |
| δ Hercule 3. | 17. 6 | 256. 32. 43 | 37. | 25. 8. 22 S. | — 5 |
| θ Ophiuc. 3. | 17. 7 | 256. 49. 25 | 55. | 24. 44. 3 M. | + 5 |
| λ Scorp. 2. | 17. 17 | 259. 20. 9 | 61. | 36. 54. 5 M. | + 4 |
| α Ophiuc. 2. | 17. 24 | 260. 57. 0 | 42. | 12. 45. 17 S. | — 3 |
| ζ Ophiuc. 3. | 17. 32 | 262. 54. 20 | 45. | 4. 41. 18 S. | — 2 |
| γ Ophiuc. 3. | 17. 36 | 263. 43. 6 | 45. | 2. 49. 9 S. | — 2 |
| μ Hercule 3. | 17. 37 | 264. 16. 3 | 36. | 27. 52. 47 S. | — 2 |
| ζ Serpent 4. | 17. 48 | 266. 57. 17 | 47. | 3. 39. 4 M. | + 1 |
| γ Sagitt... 4. | 17. 50 | 267. 25. 31 | 58. | 29. 33. 52 M. | + 1 |
| γ Sagitt... 4. | 17. 51 | 267. 36. 1 | 58. | 30. 23. 59 M. | + 1 |
| μ Sagitt... 4. | 17. 59 | 269. 51. 17 | 54. | 21. 5. 55 M. | 0 |
| δ Sagitt... 3. | 18. 6 | 271. 24. 13 | 58. | 29. 54. 11 M. | 0 |
| η Serpent 3. | 18. 9 | 272. 13. 30 | 47. | 2. 56. 20 M. | — 1 |
| λ Sagitt... 3. | 18. 13 | 273. 17. 29 | 56. | 25. 31. 44 M. | — 1 |
| la *Lyre*... 1. | 18. 29 | 277. 12. 7 | 30. | 38. 34. 26 S. | + 2 |
| ε Aigle... 3. | 18. 49 | 282. 11. 5 | 41. | 14. 45. 40 S. | + 4 |

| NOMS des ÉTOILES. | ASCENS. DROITE. | | | | VAR. ANN. | DÉCLINAIS. | | | VAR. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H. | M. | D. | M. S. | S. | D. | M. S. | | S. |
| o Sagitt... 4. | 18. | 50 | 282. | 34. 23 | 54. | 22. | 4. 14 | M. | — 4 |
| λ Antin... 3. | 18. | 53 | 283. | 22. 40 | 48. | 5. | 13. 18 | M. | — 5 |
| ζ Aigle... 3. | 18. | 54 | 283. | 35. 43 | 42. | 13. | 31. 33 | S. | + 5 |
| π Sagitt... 3. | 18. | 55 | 283. | 52. 14 | 54. | 21. | 22. 58 | M. | — 5 |
| ♌ Aigle... 3. | 19. | 13 | 288. | 20. 58 | 45. | 2. | 39. 23 | S. | + 6 |
| ♋ Cygne. 3. | 19. | 21 | 290. | 15. 37 | 36. | 27. | 29. 6 | S. | + 7 |
| α Fléche. 4. | 19. | 29 | 292. | 20. 41 | 40. | 17. | 28. 46 | S. | + 8 |
| γ Aigle... 3. | 19. | 35 | 293. | 42. 37 | 43. | 10. | 2. 44 | S. | + 8 |
| α Aigle... 1. | 19. | 39 | 294. | 46. 2 | 44. | 8. | 15. 9 | S. | + 8 |
| η Antin... 3. | 19. | 40 | 295. | 3. 39 | 46. | 0. | 24. 33 | S. | + 8 |
| ♋ Aigle... 3. | 19. | 43 | 295. | 52. 54 | 44. | 5. | 49. 38 | S. | + 9 |
| ♍ Antin. 3. | 19. | 59 | 299. | 43. 44 | 47. | 1. | 30. 54 | M. | — 10 |
| α Capric. 3. | 20. | 4 | 301. | 11. 3 | 52. | 13. | 16. 17 | M. | — 10 |
| ♋ Capric. 3. | 20. | 7 | 301. | 52. 32 | 51. | 15. | 31. 15 | M. | — 11 |
| ε Dauphin 3. | 20. | 22 | 305. | 26. 5 | 43. | 10. | 30. 17 | S. | + 12 |
| ζ Dauphin 4. | 20. | 24 | 306. | 1. 17 | 42. | 13. | 51. 51 | S. | + 12 |
| ♋ Dauphin 3. | 20. | 26 | 306. | 34. 34 | 42. | 13. | 46. 33 | S. | + 12 |
| α Dauphin 3. | 20. | 28 | 307. | 7. 19 | 42. | 15. | 4. 52 | S. | + 12 |
| ♌ Dauph. 3. | 20. | 32 | 308. | 3. 44 | 42. | 14. | 13. 41 | S. | + 12 |
| α Cygne. 2. | 20. | 33 | 308. | 18. 44 | 31. | 44. | 26. 0 | S. | + 12 |
| β Verſeau 3. | 21. | 19 | 319. | 43. 47 | 48. | 6. | 36. 49 | M. | — 15 |
| γ Capric. 3. | 21. | 26 | 321. | 41. 20 | 50. | 17. | 44. 3 | M. | — 16 |
| ε Pégaſe... 3. | 21. | 32 | 323. | 5. 40 | 44. | 8. | 47. 11 | S. | + 16 |
| ♌ Capric. 3. | 21. | 34 | 323. | 26. 27 | 50. | 17. | 12. 13 | M. | — 16 |
| α Verſeau 3. | 21. | 53 | 328. | 21. 46 | 47. | 1. | 28. 32 | M. | — 17 |
| γ Verſeau 3. | 22. | 9 | 332. | 18. 50 | 47. | 2. | 35. 14 | M. | — 18 |
| ζ Pégaſe. 3. | 22. | 29 | 337. | 22. 6 | 45. | 9. | 35. 14 | S. | + 18 |
| λ Verſeau 4. | 22. | 40 | 340. | 1. 22 | 47. | 8. | 50. 58 | M. | — 19 |
| ♌ Verſeau 3. | 22. | 42 | 340. | 28. 18 | 50. | 17. | 5. 27 | M. | — 19 |
| *Fomahant.* 1. | 22. | 44 | 341. | 5. 3 | 50. | 30. | 53. 12 | M. | — 19 |
| α Pégaſe... 2. | 22. | 53 | 343. | 12. 15 | 45. | 13. | 55. 11 | S. | + 19 |
| φ Verſeau 4. | 23. | 2 | 345. | 28. 18 | 47. | 7. | 20. 16 | M. | — 19 |
| α Andro. 2. | 23. | 56 | 359. | 0. 21 | 46. | 27. | 45. 56 | S. | — 20 |

*TABLES pour convertir les poſitions moyennes des principales Étoiles en apparentes. Leurs poſitions moyennes en 1750, & le changement pour dix ans.* Troiſième ſuite.

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | ÉPAULE DE CÉPHÉE, α 3. | | | |
|---|---|---|---|---|
| Longit. | 0ſ 9d 21′ 5″,6 | | 8′ 23″,4 | |
| Latit. | 68. 54. 44,6 B. | | 0. 0. | |
| Aſc. dr. | 10. 18. 8. 38,5 | | 3. 35,1 | |
| Déclin. | 61. 32. 1,6 B. | + | 2. 29,3 | |

| S. | D. | S. | ABERRAT. en Aſcenſ. droite. | ABERRAT. en Déclinaiſon. | NUTATION en Aſcenſ. droite. | NUTATION en Déclinaiſon. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Min. Sec. | Sec. | Min. Sec. | Sec. |
| O | | VI | O. 28,4 A. | O. 14,6 A. | O. 12,4 A. | O. 6,0 A. |
| | 0 | | 23,0 | 16,7 | 12,7 | 7,0 |
| | 10 | | 17,0 | 18,2 | 12,9 | 7,7 |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 10,4 | 19,2 | 12,6 | 8,1 |
| | 0 | | 3,5 | 19,6 | 12,0 | 8,0 |
| | 10 | | A. 3,5 O. | 19,4 | 11,4 | 7,7 |
| | 20 | | | | | |
| II | | VIII | 10,4 | 18,6 | 10,5 | 7,1 |
| | 0 | | 17,0 | 17,3 | 9,7 | 6,4 |
| | 10 | | 23,0 | 15,4 | 8,6 | 5,8 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | 28,4 | 13,1 | 7,2 | 5,0 |
| | 0 | | 32,8 | 10,3 | 5,3 | 4,1 |
| | 10 | | 36,4 | 7,3 | 3,1 | 3,3 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | 38,8 | 4,0 | 0,5 | 2,2 |
| | 0 | | 39,9 | 0,6 | A. 2,2 O. | 1,0 |
| | 10 | | 39,9 | A. 2,8 O. | 5,0 | A. 0,3 O. |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 38,8 | 6,2 | 7,6 | 1,8 |
| | 0 | | 36,4 | 9,3 | 9,9 | 3,4 |
| | 10 | | 32,8 | 12,2 | 11,3 | 4,8 |
| | 20 | | 28,4 | 14,6 | 12,4 | 6,0 |
| | 30 | | | | | |

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | NŒUD DU DRAGON, ☊ 3. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Longit. 0ſ 13d 53′ 29″,2 | | 8′ 23″,4 | |
| | Latit. 82. 52. 50,0 B. | | 0. 0. | |
| | Aſc. dr. 9. 18. 6. 19,3 | | 0. 8,1 | |
| | Déclin. 67. 13. 21,8 B. | | + 1. 2,3 | |
| S. D. S. | ABERRAT. en Aſcenſ. droite. | ABERRAT. en Déclinaiſon. | NUTATION en Aſcenſ. droite. | NUTATION en Déclinaiſon. |
| | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O VI 0 | O. 14,8 A. | O. 19,6 A. | O. 6,7 A. | O. 8,6 A. |
| 10 | 6,0 | 20,0 | 5,6 | 8,8 |
| 20 | A. 3,0 O. | 19,9 | 4,5 | 8,8 |
| I VII 0 | 11,8 | 19,4 | 3,5 | 8,3 |
| 10 | 20,3 | 18,4 | 2,7 | 7,5 |
| 20 | 28,2 | 16,8 | 2,2 | 6,5 |
| II VIII 0 | 35,3 | 14,6 | 1,7 | 5,5 |
| 10 | 41,2 | 12,0 | 1,4 | 4,3 |
| 20 | 45,9 | 9,1 | 0,9 | 3,2 |
| III IX 0 | 49,3 | 5,8 | 0,2 | 2,1 |
| 10 | 51,0 | 2,3 | A. 0,8 O. | 0,8 |
| 20 | 51,3 | A. 1,1 O. | 1,2 | A. 0,3 O. |
| IV X 0 | 50,1 | 4,6 | 3,7 | 1,5 |
| 10 | 47,3 | 7,9 | 5,1 | 2,9 |
| 20 | 43,0 | 11,0 | 6,5 | 4,3 |
| V XI 0 | 37,5 | 13,6 | 7,4 | 5,7 |
| 10 | 30,8 | 16,0 | 7,7 | 7,0 |
| 20 | 23,1 | 17,8 | 7,4 | 7,8 |
| 30 | 14,8 | 19,6 | 6,7 | 8,6 |

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du Nœud. | CEINTURE D'ANDROMEDE, β 2. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Longit. 0ˢ 26ᵈ 54′ 58″,5 | | 8′ 23″,4 | |
| | Latit. 25. 56. 19,0 B. | | 0. 0. | |
| | Asc.dr. 0. 13. 57. 0,4 | | 8. 14,6 | |
| | Déclin. 34. 17. 17,8 B. | | + 3. 14,5 | |

| S. D. S. | ABERRAT. en Ascens. droite. | ABERRAT. en Déclinaison. | NUTATION en Ascens. droite. | NUTATION en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|
| | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O VI 0 | O. 21,4 A. | O. 4,1 A. | O. 5,9 A. | A. 2,2 O. |
| 10 | 22,2 | 6,0 | 8,6 | 0,6 |
| 20 I VII 0 | 22,2 | 7,6 | 11,1 | O. 0,9 A. |
| 10 | 21,4 | 9,0 | 13,2 | 2,4 |
| 20 II VIII 0 | 20,1 | 10,1 | 14,8 | 3,5 |
| 10 | 18,2 | 11,0 | 16,1 | 4,6 |
| 20 III IX 0 | 15,7 | 11,5 | 16,7 | 5,3 |
| 10 | 12,7 | 11,7 | 17,1 | 5,8 |
| 20 IV X 0 | 9,4 | 11,5 | 17,0 | 6,8 |
| 10 | 5,8 | 11,0 | 16,4 | 6,5 |
| 20 V XI 0 | 1,9 | 10,1 | 15,5 | 6,8 |
| 10 | A. 1,9 O. | 8,9 | 14,0 | 7,0 |
| 20 | 5,8 | 7,5 | 12,0 | 7,1 |
| 30 | 9,4 | 5,8 | 9,6 | 6,9 |
| | 12,7 | 3,9 | 6,7 | 6,6 |
| | 15,7 | 1,9 | 3,6 | 6,0 |
| | 18,2 | A. 0,1 O. | 0,3 | 4,9 |
| | 20,1 | 2,1 | A. 2,9 O. | 3,7 |
| | 21,4 | 4,1 | 5,9 | 2,2 |

*LUISANTE DE LA CHAISE DE CASSIOPÉE, β 2.*

| | | |
|---|---|---|
| Longit. | 1ˢ 1ᵈ 37′ 22″,5 | 8′ 23″,4 |
| Latit. | 51. 13. 42,0 B. | 0. 0. |
| Asc. dr. | 11. 28. 59. 40,5 | 7. 36,8 |
| Déclin. | 57. 46. 12,4 B. | + 3. 20,4 |

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | | | ABERRAT. en Ascens. droite. | ABERRAT. en Déclinaison. | NUTATION en Ascens. droite. | NUTATION en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S. | D. | S. | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| ♌ | | VI | O. 35,2 A. | O. 4,5 A. | O. 14,3 A. | O. 0,1 A. |
| | 0 | | 34,7 | 7,3 | 16,4 | 1,7 |
| | 10 | | 32,9 | 10,1 | 18,2 | 3,2 |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 30,2 | 12,4 | 19,3 | 4,3 |
| | 0 | | 26,5 | 14,4 | 19,6 | 5,3 |
| | 10 | | 22,1 | 15,9 | 19,6 | 6,0 |
| | 20 | | | | | |
| II | | VIII | 17,1 | 16,9 | 19,4 | 6,3 |
| | 0 | | 11,4 | 17,5 | 18,1 | 6,6 |
| | 10 | | 5,5 | 17,5 | 16,9 | 6,7 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | A. 0,7 O. | 16,9 | 15,2 | 6,7 |
| | 0 | | 6,7 | 15,9 | 13,2 | 6,7 |
| | 10 | | 12,6 | 14,4 | 10,5 | 6,5 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | 18,1 | 12,4 | 7,3 | 6,3 |
| | 0 | | 23,1 | 10,1 | 3,9 | 5,8 |
| | 10 | | 27,3 | 7,3 | A. 0,1 O. | 5,1 |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 30,8 | 4,5 | 4,1 | 4,2 |
| | 0 | | 33,3 | 1,5 | 8,0 | 3,0 |
| | 10 | | 34,8 | A. 1,5 O. | 11,3 | 1,5 |
| | 20 | | 35,2 | 4,5 | 14,3 | A. 0,1 O. |
| | 30 | | | | | |

## *Ceinture de Céphée*, β 3.

Longit. 1ˢ 2ᵈ 7′ 55″,7 8′ 23″,4
Latit. 71. 8. 1,0 B. 0. 0.
Asc. dr. 10. 21. 19. 29,7 2. 7,4
Déclin. 69. 27. 59,6 B. + 2. 36,5

| Lieu du Soleil, ou Lieu du Nœud. | | Aberrat. en Ascens. droite. | Aberrat. en Déclinaison. | Nutation en Ascens. droite | Nutation en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|---|
| S. | D. S. | | | | |
| | | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O | VI | O. 40,8 A. | O. 13,5 A. | O. 18,8 A. | O. 6,5 A. |
| | 0 | 34,0 | 15,8 | 18,3 | 6,6 |
| | 10 | 26,2 | 17,7 | 17,4 | 7,4 |
| | 20 | | | | |
| I | VII | 17,5 | 19,1 | 16,0 | 7,9 |
| | 0 | 8,3 | 19,7 | 14,2 | 7,9 |
| | 10 | A. 1,1 O. | 19,8 | 12,4 | 7,7 |
| | 20 | | | | |
| II | VIII | 10,5 | 19,4 | 10,4 | 7,2 |
| | 0 | 19,5 | 18,3 | 8,5 | 6,7 |
| | 10 | 28,0 | 16,8 | 6,5 | 5,9 |
| | 20 | | | | |
| III | IX | 35,6 | 14,7 | 4,2 | 5,3 |
| | 0 | 42,2 | 12,1 | 1,6 | 4,5 |
| | 10 | 47,5 | 9,1 | A. 1,5 O. | 3,7 |
| | 20 | | | | |
| IV | X | 51,3 | 5,9 | 4,9 | 2,7 |
| | 0 | 53,7 | 2,4 | 8,3 | 1,6 |
| | 10 | 54,2 | A. 1,0 O | 11,7 | 0,3 |
| | 20 | | | | |
| V | XI | 53,1 | 3,5 | 14,7 | A. 1,2 O. |
| | 0 | 50,5 | 7,7 | 17,1 | 2,8 |
| | 10 | 46,3 | 10,8 | 18,3 | 4,2 |
| | 20 | 40,8 | 13,5 | 18,8 | 5,5 |
| | 30 | | | | |

## POITRINE DE CASSIOPÉE, α 3.

Longit. 1ˢ 4ᵈ 18′ 52″,5 — 8′ 23″,4
Latit. 46. 36. 18,0 B. — 0. 0.
Asc. dr. 0. 6. 37. 4,0 — 8. 27,9
Déclin. 55. 9. 43,3 B. — + 3. 19,1

| LIEU du SOLEIL ou LIEU du NŒUD. | | | ABERRAT. en Ascens. droite. | ABERRAT. en Déclinaison. | NUTATION en Ascens droite | NUTATION en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S. | D. | S. | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O | | VI | O. 31,8 A. | O. 3,0 A. | O. 12,9 A. | A. 1,1 O. |
| | 0 | | 32,1 | 5,6 | 15,4 | O. 0,5 A. |
| | 10 | | 31,3 | 8,2 | 17,5 | 2,1 |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 29,6 | 10,6 | 18,9 | 3,4 |
| | 0 | | 26,9 | 12,6 | 19,6 | 4,4 |
| | 10 | | 23,4 | 14,3. | 20,0 | 5,3 |
| | 20 | | | | | |
| II. | | VIII | 19,3 | 15,5 | 19,6 | 5,9 |
| | 0 | | 14,5 | 16,2 | 19,0 | 6,2 |
| | 10 | | 9,4 | 16,5 | 18,0 | 6,6 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | 3,9 | 16,2 | 16,5 | 6,7 |
| | 0 | | A. 1,7 O. | 15,5 | 14,6 | 6,8 |
| | 10 | | 7,2 | 14,3 | 12,2 | 6,8 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | 12,5 | 12,6 | 9,1 | 6,7 |
| | 0 | | 17,4 | 10,6 | 5,8 | 6,4 |
| | 10 | | 21,8 | 8,2 | 1,9 | 5,9 |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 25,6 | 5,7 | A. 2,1 O. | 5,1 |
| | 0 | | 28,6 | 3,0 | 6,1 | 3,9 |
| | 10 | | 30,7 | 0,0 | 9,7 | 2,6 |
| | 20 | | 31,8 | A. 3,0 O. | 12,9 | 1,0 |
| | 30 | | | | | |

## CEINTURE DE CASSIOPÉE, γ 3.

Longit. 1ˢ 10ᵈ 27′ 41″,2 — 8ˢ 23″,4
Latit. 48. 47. 33,5 B. — 0. 0.
Asc. dr. 0. 10. 27. 16,3 — 8. 43,1
Déclin. 59. 21. 23,9 B. — + 3. 17,1

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | | | ABERRAT. en Ascens. droite | ABERRAT. en Déclinaison. | NUTATION en Ascens. droite. | NUTATION en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S. | D. | S. | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O | | VI | O. 35,4 A. | O. 1,2 A. | O. 14,9 A. | A. 1,7 O. |
| | 0 | | 36,1 | 4,1 | 17,6 | 0,1 |
| | 10 | | 35,6 | 7,0 | 19,8 | O. 1,5 A. |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 34,1 | 9,6 | 21,2 | 2,8 |
| | 0 | | 31,6 | 11,9 | 21,8 | 4,0 |
| | 10 | | 28,1 | 13,9 | 21,9 | 4,9 |
| | 20 | | | | | |
| II | | VIII | 23,7 | 15,4 | 21,3 | 5,5 |
| | 0 | | 18,7 | 16,4 | 20,5 | 6,0 |
| | 10 | | 13,0 | 17,0 | 19,2 | 6,3 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | 7,0 | 17,0 | 17,4 | 6,6 |
| | 0 | | 0,7 | 16,5 | 15,1 | 6,8 |
| | 10 | | A. 5,5 O. | 15,5 | 12,6 | 6,9 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | 11,6 | 14,1 | 9,2 | 6,9 |
| | 0 | | 17,3 | 12,2 | 5,5 | 6,7 |
| | 10 | | 22,5 | 10,0 | 1,2 | 6,3 |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 27,1 | 7,4 | A. 3,2 O. | 5,6 |
| | 0 | | 30,9 | 4,7 | 7,6 | 4,5 |
| | 10 | | 33,7 | 1,8 | 11,4 | 3,2 |
| | 20 | | 35,4 | A. 1,2 O. | 14,9 | 1,7 |
| | 30 | | | | | |

*PIED D'ANDROMEDE*, ALAMAC. ☽ 2.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Longit. | 1ſ 10d 44′ 37″,3 | 8′ 23″,4 |
| Latit. | 27. 47. 14,6 B. | 0. 0. |
| Aſc. dr. | 0. 27. 9. 53,2 | 9. 1,6 |
| Déclin. | 41. 7. 1,6 B. | + 2. 58,3 |

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | | | ABERRAT. en Aſcenſ. droite. | ABERRAT. en Déclinaiſon. | NUTATION en Aſcenſ. droite. | NUTATION en Déclinaiſon. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S. | D. | S | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O | | VI | O. 21,7 A. | O. 0,5 A. | O. 6,9 A | A. 4,1 O. |
| | 0 | | 23,4 | 2,5 | 10,0 | 2,7 |
| | 10 | | 24,5 | 4,5 | 12,8 | 1,1 |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 24,8 | 6,3 | 15,1 | O. 0,4 A. |
| | 0 | | 24,3 | 7,9 | 16,8 | 1,8 |
| | 10 | | 23,2 | 9,3 | 18,1 | 3,0 |
| | 20 | | | | | |
| II | | VIII | 21,3 | 10,4 | 18,6 | 4,0 |
| | 0 | | 18,7 | 11,1 | 18,9 | 4,8 |
| | 10 | | 15,6 | 11,6 | 18,7 | 5,5 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | 12,1 | 11,7 | 18,0 | 6,0 |
| | 0 | | 8,1 | 11,4 | 16,9 | 6,5 |
| | 10 | | 4,0 | 10,8 | 15,2 | 6,9 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | A. 0,3 O. | 9,9 | 13,0 | 7,3 |
| | 0 | | 4,6 | 8,6 | 10,5 | 7,5 |
| | 10 | | 8,8 | 7,1 | 7,2 | 7,5 |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 12,7 | 5,4 | 3,7 | 7,2 |
| | 0 | | 16,3 | 3,5 | 0,0 | 6,5 |
| | 10 | | 19,2 | 1,5 | A. 3,5 O. | 5,4 |
| | 20 | | 21,7 | A. 0,5 O. | 6,9 | 4,1 |
| | 30 | | | | | |

## *Au genou de Cassiopée*, ♌ 3.

Longit. 1ˢ 14ᵈ 26′ 10″,9 — 8′ 23″,4
Latit. . 46. 23. 32,6 B. — 0. 0
Asc. dr. 0. 17. 25. 13,0 — 9. 21,3
Déclin. 58. 55. 32,4 B. + — 3. 11,2

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | | | Aberrat. en Ascens. droite. | Aberrat. en Déclinaison. | Nutation en Ascens. droite. | Nutation en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S. | D. | S. | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O | | VI | O. 33,6 A. | A. 0,6 O. | O. 14,2 A. | A. 2,7 O. |
| | 0 | | 35,1 | O. 2,2 A. | 17,2 | 1,2 |
| | 10 | | 35,5 | 5,0 | 19,8 | O. 0,4 A. |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 34,9 | 7,7 | 21,5 | 1,9 |
| | 0 | | 33,2 | 10,1 | 22,3 | 3,2 |
| | 10 | | 30,4 | 12,2 | 22,7 | 4,1 |
| | 20 | | | | | |
| II | | VIII | 26,7 | 13,9 | 22,2 | 5,0 |
| | 0 | | 22,3 | 15,1 | 21,6 | 5,5 |
| | 10 | | 17,2 | 16,0 | 20,4 | 5,9 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | 11,5 | 16,4 | 18,7 | 6,4 |
| | 0 | | 5,5 | 16,2 | 16,8 | 6,7 |
| | 10 | | A. 0,7 O. | 15,5 | 14,0 | 7,0 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | 6,7 | 14,5 | 10,7 | 7,1 |
| | 0 | | 12,7 | 13,0 | 7,0 | 7,1 |
| | 10 | | 18,2 | 10,9 | 2,7 | 6,8 |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 23,3 | 8,7 | A. 1,7 O. | 6,3 |
| | 0 | | 27,5 | 6,2 | 6,4 | 5,4 |
| | 10 | | 31,1 | 3,4 | 10,5 | 4,1 |
| | 20 | | 33,6 | 0,6 | 14,2 | 2,7 |
| | 30 | | | | | |

## *Épaule de la petite Ourse*, β 2.

Longit. 4ˢ 9ᵈ 43′ 57″,0 — 8′ 23″,4

Latit. 72. 57. 51,6 B. — 0. 0.

Asc. dr. 7. 12. 55. 55,0 — 0. 54,4

Déclin. 75. 10. 51,2 B. — 2. 26,7

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | | | ABERRAT. en Ascens. droite. | ABERRAT. en Déclinaison. | NUTATION en Ascens. droite. | NUTATION en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S. | D. | S. | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O | | VI | A. 52,6 O. | O. 14,1 A. | A. 24,9 O. | O. 6,1 A. |
| | 0 | | 61,1 | 11,5 | 25,6 | 4,9 |
| | 10 | | 67,7 | 8,5 | 25,4 | 3,5 |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 72,1 | 5,2 | 23,6 | 1,9 |
| | 0 | | 74,5 | 1,7 | 20,6 | 0,2 |
| | 10 | | 74,5 | A. 1,7 O. | 16,9 | A. 0,8 O. |
| | 20 | | | | | |
| II | | VIII | 72,4 | 5,2 | 13,0 | 2,2 |
| | 0 | | 68,0 | 8,5 | 9,0 | 3,2 |
| | 10 | | 61,6 | 11,5 | 5,2 | 4,1 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | 53,3 | 14,1 | 1,8 | 4,9 |
| | 0 | | 43,4 | 16,4 | O. 1,3 A. | 6,0 |
| | 10 | | 32,3 | 18,1 | 4,3 | 6,4 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | 20,0 | 19,3 | 7,7 | 7,1 |
| | 0 | | 7,1 | 19,9 | 10,5 | 7,7 |
| | 10 | | O. 5,8 A. | 19,9 | 13,7 | 8,0 |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 18,8 | 19,3 | 17,2 | 8,1 |
| | 0 | | 31,2 | 18,1 | 20,4 | 7,8 |
| | 10 | | 42,6 | 16,4 | 22,9 | 7,1 |
| | 20 | | 52,6 | 14,1 | 24,9 | 6,1 |
| | 30 | | | | | |

## *A LA JAMBE DE CASSIOPÉE*, ε 3.

| | | |
|---|---|---|
| Longit. | 1ˢ 21ᵈ 17′ 16″,5 | 8′ 23″,4 |
| Latit. | 47. 31. 23,1 B. | 0. 0. |
| Asc. dr. | 0. 24. 10. 22,2 | 10′ 8″,5 |
| Déclin. | 62. 25. 26,2 B. | + 3. 2,9 |

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | | | ABERRAT. en Ascens. droite. | ABERRAT. en Déclinaison. | NUTATION en Ascens. droite. | NUTATION en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S. | D. | S. | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O | | VI | O. 36,1 A. | A. 3,1 O. | O. 15,7 A. | A. 3,7 O. |
| | 0 | | 38,6 | 0,1 | 19,1 | 2,2 |
| | 10 | | 39,9 | O. 2,9 A. | 22,0 | 0,6 |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 40,1 | 5,6 | 23,9 | O. 0,8 A. |
| | 0 | | 39,0 | 8,2 | 24,8 | 2,3 |
| | 10 | | 36,7 | 10,5 | 25,2 | 3,3 |
| | 20 | | | | | |
| II | | VIII | 33,3 | 12,5 | 24,6 | 4,3 |
| | 0 | | 28,9 | 14,2 | 23,8 | 5,1 |
| | 10 | | 23,6 | 15,4 | 22,5 | 5,7 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | 17,6 | 16,1 | 20,6 | 5,9 |
| | 0 | | 11,1 | 16,4 | 18,4 | 6,3 |
| | 10 | | 4,2 | 16,1 | 15,5 | 7,0 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | A. 2,8 O. | 15,4 | 11,9 | 7,3 |
| | 0 | | 9,7 | 14,2 | 7,9 | 7,4 |
| | 10 | | 16,4 | 12,5 | 3,1 | 7,3 |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 22,4 | 10,6 | A. 1,8 O. | 6,9 |
| | 0 | | 27,9 | 8,2 | 6,8 | 6,2 |
| | 10 | | 32,5 | 5,8 | 11,4 | 5,0 |
| | 20 | | 36,1 | 3,1 | 15,7 | 3,7 |
| | 30 | | | | | |

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | TÊTE DE MÉDUSE, ALGOL. β 2. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Longit. 1ˢ 22ᵈ 41′ 0″,0 | | 8′ 23,″4 | |
| | Latit. 22. 24. 3,5 B. | | 0. 0. | |
| | Asc. dr. 1. 13. 0. 0,7 | | 9. 36,3 | |
| | Déclin. 39. 58. 20,0 B. | | + 2. 26,6 | |

| S. D. S. | ABERRAT. en Ascens. droite. | ABERRAT. en Déclinaison. | NUTATION en Ascens. droite. | NUTATION en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|
| | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O VI | O. 17,5 A. | A. 1,9 O. | O. 5,5 A. | A. 6,2 O. |
| 0 | 20,4 | 0,2 | 8,8 | 4,9 |
| 10 | 22,6 | O. 1,4 A. | 11,9 | 3,6 |
| 20 | | | | |
| I VII | 24,1 | 3,1 | 14,3 | 2,0 |
| 0 | 24,9 | 4,6 | 16,6 | 0,4 |
| 10 | 24,9 | 6,0 | 18,3 | O. 0,8 A. |
| 20 | | | | |
| II VIII | 24,2 | 7,2 | 19,1 | 2,1 |
| 0 | 22,7 | 8,2 | 19,7 | 3,1 |
| 10 | 20,6 | 8,9 | 19,7 | 4,1 |
| 20 | | | | |
| III IX | 17,8 | 9,4 | 19,2 | 4,9 |
| 0 | 14,5 | 9,6 | 18,3 | 5,7 |
| 10 | 10,8 | 9,5 | 16,8 | 6,4 |
| 20 | | | | |
| IV X | 6,8 | 9,0 | 14,6 | 7,1 |
| 0 | 2,5 | 8,4 | 12,4 | 7,7 |
| 10 | A. 1,9 O. | 7,5 | 9,1 | 8,1 |
| 20 | | | | |
| V XI | 6,2 | 6,3 | 5,7 | 8,1 |
| 0 | 10,3 | 5,0 | 1,9 | 7,8 |
| 10 | 14,2 | 3,5 | A. 1,8 O. | 7,1 |
| 20 | 17,5 | 1,9 | 5,5 | 6,2 |
| 30 | | | | |

## *Épaule de Persée*, γ 3.

| | | |
|---|---|---|
| Longit. | 1ˢ 26ᵈ 32′ 26″,8 | 8′ 23″,4 |
| Latit. | 34. 30. 6,7 | 0. 0. |
| Asc. dr. | 1. 11. 42. 53,0 | 10. 35,5 |
| Déclin. | 52. 30. 18,8 B. | + 2. 29,6 |

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. J. D. S. | ABERRAT. en Ascens. droite. | ABERRAT. en Déclinaison. | NUTATION en Ascens. droite. | NUTATION en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|
| | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| ☊ VI 0 | O. 22,5 A. | A. 4,9 O. | O. 8,8 A. | A. 6,0 O. |
| 10 | 25,9 | 2,7 | 12,5 | 4,8 |
| 20 | 28,6 | 0,5 | 15,9 | 3,4 |
| I VII 0 | 30,3 | O. 1,7 A. | 18,5 | 1,8 |
| 10 | 31,2 | 3,9 | 20,5 | 0,3 |
| 20 | 31,1 | 6,0 | 21,8 | O. 1,0 A. |
| II VIII 0 | 30,0 | 7,8 | 22,3 | 2,2 |
| 10 | 28,1 | 9,5 | 22,5 | 3,3 |
| 20 | 25,3 | 10,9 | 22,2 | 4,2 |
| III IX 0 | 21,7 | 11,8 | 21,2 | 5,0 |
| 10 | 17,6 | 12,6 | 19,9 | 5,7 |
| 20 | 12,8 | 12,8 | 17,9 | 6,4 |
| IV X 0 | 7,6 | 12,7 | 15,2 | 7,1 |
| 10 | 2,2 | 12,2 | 12,2 | 7,7 |
| 20 | A. 3,3 O. | 11,3 | A. 8,4 O. | 8,0 |
| V XI 0 | 8,7 | 10,1 | 4,2 | 8,1 |
| 10 | 13,7 | 8,6 | 0,2 | 7,7 |
| 20 | 18,5 | 6,8 | 4,6 | 7,0 |
| 30 | 22,5 | 4,9 | 8,8 | 6,0 |

## *Épaule du Cocher*, Aurigæ. β 2.

Longit. 2ˢ 26ᵈ 25′ 21″,2 — 8′ 23″,4
Latit. 21. 28. 20,3 B. — 0. 0.
Asc. dr. 2. 25. 17. 55,6 — 11. 0,7
Déclin. 44. 53. 18,8 B. + 0. 16,4

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | | | Aberrat. en Ascens. droite. | Aberrat. en Déclinaison. | Nutation en Ascens. droite. | Nutation en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S. | D. | S. | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O | | VI | O. 2,1 A. | A. 7,3 O. | O. 0,7 A. | A. 9,0 O. |
| | 0 | | 7,0 | 6,9 | 4,8 | 8,6 |
| | 10 | | 11,6 | 6,3 | 8,8 | 8,0 |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 16,0 | 5,6 | 12,5 | 7,0 |
| | 0 | | 19,6 | 4,7 | 15,4 | 5,8 |
| | 10 | | 22,9 | 3,7 | 18,1 | 4,5 |
| | 20 | | | | | |
| II | | VIII | 25,4 | 2,5 | 19,6 | 3,2 |
| | 0 | | 27,1 | 1,3 | 21,2 | 1,9 |
| | 10 | | 28,1 | O. 0,0 A. | 21,9 | 0,4 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | 28,1 | 1,3 | 22,0 | O. 0,4 A. |
| | 0 | | 27,3 | 2,5 | 21,7 | 1,7 |
| | 10 | | 25,9 | 3,7 | 20,8 | 2,9 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | 23,5 | 4,7 | 19,2 | 4,2 |
| | 0 | | 20,5 | 5,6 | 17,3 | 5,5 |
| | 10 | | 16,6 | 6,3 | 14,5 | 6,7 |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 12,2 | 6,9 | 11,3 | 7,7 |
| | 0 | | 7,7 | 7,3 | 7,5 | 8,5 |
| | 10 | | 2,9 | 7,4 | 3,4 | 8,9 |
| | 20 | | A. 2,1 O. | 7,3 | A. 0,7 O. | 9,0 |
| | 30 | | | | | |

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | PRÉCÉDENTE DE LA GRANDE OURSE, α 2. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Longit. 4ˢ 11ᵈ 40′ 58″,0 | | 8′ 23″,4 | |
| | Latit. 49. 40. 4,6 B. | | 0. 0. | |
| | Asc.dr. 5. 12. 0. 43,4 | | 9. 43,7 | |
| | Déclin. 63. 5. 40,6 B. | — | 3. 10,6 | |

| S. D. S. | ABERRAT. en Ascens. droite | ABERRAT. en Déclinaison. | NUTATION en Ascens. droite. | NUTATION en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|
| | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O VI | | | | |
| 0 | A. 38,3 O. | A. 1,5 O. | A. 16,9 O. | A. 2,8 O. |
| 10 | 35,6 | 4,4 | 12,9 | 4,2 |
| 20 | 31,6 | 7,2 | 8,5 | 5,4 |
| I VII | | | | |
| 0 | 26,6 | 9,7 | 3,5 | 6,3 |
| 10 | 20,8 | 12,0 | O. 1,4 A. | 6,8 |
| 20 | 14,4 | 13,9 ½ | 6,2 | 7,1 |
| II VIII | | | | |
| 0 | 7,5 | 15,4 | 10,3 | 7,1 |
| 10 | 0,3 | 16,4 | 13,6 | 7,0 |
| 20 | O. 6,8 A. | 17,0 | 17,0 | 6,7 |
| III IX | | | | |
| 0 | 13,7 | 17,0 | 19,5 | 6,4 |
| 10 | 20,2 | 17,0 | 21,5 | 5,9 |
| 20 | 26,0 | 16,4 | 23,0 | 4,5 |
| IV X | | | | |
| 0 | 31,2 | 15,4 | 24,0 | 4,9 |
| 10 | 35,2 | 13,9 ½ | 24,7 | 4,1 |
| 20 | 38,3 | 12,0 | 24,7 | 3,1 |
| V XI | | | | |
| 0 | 40,1 | 9,7 | 24,1 | 1,8 |
| 10 | 40,9 | 7,2 | 22,5 | 0,3 |
| 20 | 40,3 | 4,4 | 19,6 | O. 1,3 A. |
| 30 | 38,3 | O. 1,5 A. | 16,9 | 2,8 |

LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD.

*SUIVANTE DE LA GRANDE OURSE, β 2.*

| | | |
|---|---|---|
| Longit. | 4ˢ 15ᵈ 54′ 43,″2 | 8′ 23″,4 |
| Latit. | 45. 6. 31,3 B. | 0. 0. |
| Asc. dr. | 5. 11. 38. 24,6 | 9. 21,7 |
| Déclin. | 57. 42. 57,0 B. | — 3. 10,2 |

| S. | D. | S. | ABERRAT. en Ascens. droite. | ABERRAT. en Déclinaison. | NUTATION en Ascens. droite. | NUTATION en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| ☌ | | ☍ VI | A. 32,6 O. | A. 0,7 O. | A. 13,5 O. | A. 2,8 O. |
| | 0 | | 30,0 | 3,4 | 9,8 | 4,2 |
| | 10 | | 26,0 | 6,1 | 5,7 | 5,4 |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 22,2 | 8,6 | 1,2 | 6,3 |
| | 0 | | 17,3 | 10,8 | O. 3,2 A. | 6,8 |
| | 10 | | 11,8 | 12,7 | 7,4 | 7,1 |
| | 20 | | | | | |
| II | | VIII | 6,0 | 14,2 | 11,0 | 7,1 |
| | 0 | | O. 0,0 A. | 15,3 | 13,6 | 7,0 |
| | 10 | | 6,0 | 15,9 | 16,7 | 6,7 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | 11,8 | 16,0 | 18,7 | 6,4 |
| | 0 | | 17,3 | 15,7 | 20,3 | 5,9 |
| | 10 | | 22,2 | 14,8 | 21,4 | 5,5 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | 26,5 | 13,6 | 21,9 | 4,9 |
| | 0 | | 30,0 | 11,9 | 22,2 | 4,1 |
| | 10 | | 32,6 | 9,8 | 21,8 | 3,1 |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 34,1 | 7,4 | 20,9 | 1,8 |
| | 0 | | 34,7 | 4,8½ | 19,1 | 0,3 |
| | 10 | | 34,1 | 2,1½ | 16,5 | O. 1,3 A. |
| | 20 | | 32,6 | O. 0,7 A. | 13,5 | 2,8 |
| | 30 | | | | | |

*A LA CUISSE DE LA GRANDE OURSE, γ 2.*

| | | |
|---|---|---|
| Longit. | 4ˢ 26ᵈ 56′ 42″,0 | 8′ 23″,4 |
| Latit. | 47. 7. 23,5 B. | 0. 0. |
| Aſc. dr. | 5. 25. 8. 5,3 | 8. 55,4 |
| Déclin. | 55. 5. 6,7 B. | — 3. 13,7 |

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | | | ABERRAT. en Aſcenſ. droite. | ABERRAT. en Déclinaiſon. | NUTATION en Aſcenſ. droite. | NUTATION en Déclinaiſon. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S. | D. | S. | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O | | VI | A. 31,9 O. | O. 3,3 A. | A. 12,8 O. | A. 0,7 O. |
| | 0 | | 31,0 | 0,4 | 9,7 | 2,3 |
| | 10 | | 29,1 | A. 2,5 O. | 6,2 | 3,8 |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 26,3 | 5,3 | 2,3 | 4,8 |
| | 0 | | 22,6 | 8,0 | O. 1,7 A. | 5,8 |
| | 10 | | 18,3 | 10,4 | 5,5 | 6,3 |
| | 20 | | | | | |
| II | | VIII | 13,4 | 12,5 | 8,8 | 6,6 |
| | 0 | | 8,1 | 14,2 | 11,9 | 6,8 |
| | 10 | | 2,6 | 15,5 | 14,3 | 6,8 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | O. 3,0 A. | 16,3 ½ | 16,2 | 6,7 |
| | 0 | | 8,5 | 16,7 | 17,7 | 6,6 |
| | 10 | | 13,7 | 16,5 | 18,7 | 6,4 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | 18,5 | 15,8 | 19,3 | 6,0 |
| | 0 | | 22,7 | 14,6 | 19,7 | 5,5 |
| | 10 | | 26,3 | 13,0 | 19,4 | 4,7 |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 29,1 | 11,0 | 18,7 | 3,6 |
| | 0 | | 31,0 | 8,7 | 17,4 | 2,4 |
| | 10 | | 31,9 | 6,1 | 15,3 | 0,8 |
| | 20 | | 31,9 | 3,3 | 12,8 | O. 0,7 A. |
| | 30 | | | | | |

*DERNIÈRE DU CARRÉ DE LA GR.DE OURSE, ♌ 3.*

| | | |
|---|---|---|
| Longit. | 4ˢ 27ᵈ 31′ 37″,8 | 8′ 23″,4 |
| Latit. | 51. 38. 13,8 B. | 0. 0. |
| Asc. dr. | 6. 0. 43. 45,4 | 7. 37,5 |
| Déclin. | 58. 25. 25,1 B. | — 3. 20,4 |

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | | | ABERRAT. en Ascens. droite. | ABERRAT. en Déclinaison. | NUTATION en Ascens. droite. | NUTATION en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S. | D. | S. | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| ☊ | | VI | A. 35,1 O. | O. 4,4 A. | A. 14,6 O. | A. 0,0 O. |
| | 0 | | 34,6 | 1,3 | 11,7 | 1,6 |
| | 10 | | 33,1 | A. 1,7 O. | 8,3 | 3,1 |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 30,6 | 4,7 | 4,4 | 4,3 |
| | 0 | | 27,2 | 7,6 | 0,3 | 5,2 |
| | 10 | | 23,0 | 10,2 | O. 3,7 A. | 5,9 |
| | 20 | | | | | |
| II | | VIII | 18,0 | 12,5 | 7,2 | 6,3 |
| | 0 | | 12,5 | 14,4 | 10,5 | 6,6 |
| | 10 | | 6,6 | 15,9 | 13,2 | 6,7 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | 0,5 | 17,0 | 15,6 | 6,7 |
| | 0 | | O. 5,6 A. | 17,5 | 17,0 | 6,7 |
| | 10 | | 11,5 | 17,5 | 18,2 | 6,6 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | 17,0 | 17,0 | 19,1 | 6,3 |
| | 0 | | 22,1 | 15,9 | 19,8 | 5,9 |
| | 10 | | 26,5 | 14,4 | 19,8 | 5,2 |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 30,1 | 12,3 | 19,5 | 4,3 |
| | 0 | | 32,8 | 10,0 | 18,6 | 3,1 |
| | 10 | | 34,5 | 7,2 | 16,8 | 1,6 |
| | 20 | | 35,1 | 4,4 | 14,6 | 0,0 |
| | 30 | | | | | |

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | | | 1.ère DE LA QUEUE DE LA GRANDE OURSE, ε 3. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Longit. | 5s 5d 23′ 31″,3 | | 8′ 23″,4 |
| | | | Latit. | 54. 18. 15,8 B. | | 0. 0. |
| | | | Asc. dr. | 6. 10. 44. 3,5 | | 6. 43,6 |
| | | | Déclin. | 57. 19. 20,9 B. | — | 3. 16,9 |
| S. | D. | S. | ABERRAT. en Ascens. droite. | ABERRAT. en Déclinaison. | NUTATION en Ascens. droite. | NUTATION en Déclinaison. |
| | | | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O | | VI | A. 33,4 O. | O. 7,5 A. | A. 13,8 O. | O. 1,7 A. |
| | 0 | | 34,1 | 4,6 | 11,2 | 0,1 |
| | 10 | | 33,8 | 1,4 | 8,3 | A. 1,5 O. |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | | | | |
| | 0 | | 32,5 | A. 1,8 O. | 4,8 | 2,8 |
| | 10 | | 30,1 | 4,8 | 1,1 | 4,0 |
| | 20 | | 26,9 | 7,7 | O. 2,6 A. | 4,9 |
| II | | VIII | | | | |
| | 0 | | 22,8 | 10,4 | 5,9 | 5,5 |
| | 10 | | 18,1 | 12,8 | 8,9 | 6,0 |
| | 20 | | 12,8 | 14,8 | 11,4 | 6,3 |
| III | | IX | | | | |
| | 0 | | 7,0 | 16,4 | 13,5 | 6,6 |
| | 10 | | 1,0 | 17,4 | 14,4 | 5,8 |
| | 20 | | O. 5,0 A. | 18,0 | 16,2 | 6,9 |
| IV | | X | | | | |
| | 0 | | 10,7 | 18,0 | 17,0 | 6,8 |
| | 10 | | 16,2 | 17,4 | 17,7 | 6,6 |
| | 20 | | 21,2 | 16,3 | 17,8 | 6,3 |
| V | | XI | | | | |
| | 0 | | 25,5 | 14,8 | 17,7 | 5,6 |
| | 10 | | 29,0 | 12,7 | 17,0 | 4,5 |
| | 20 | | 31,7 | 10,3 | 15,5 | 3,2 |
| | 30 | | 33,4 | 7,5 | 13,8 | 1,7 |

2.me DE LA QUEUE DE LA GRANDE OURSE, § 2.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Longit. | 5f 12d 8′ 12″,3 | | 8′ 23″,4 |
| Latit. | 56. 22. 4,0 B. | | 0. 0. |
| Asc. dr. | 6. 18. 26. 49,7 | | 6. 6,8 |
| Déclin. | 56. 14. 17,9 B. | — | 3. 10,2 |

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | | | ABERRAT. en Ascens. droite. | ABERRAT. en Déclinaison. | NUTATION en Ascens. droite. | NUTATION en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S. | D. | S. | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O | | VI | A. 31,4 O. | O. 9,0 A. | A. 12,8 O. | O. 2,9 A. |
| | 0 | | 32,9 | 6,1 | 10,6 | 1,4 |
| | 10 | | 33,4 | 3,0 | 7,9 | 0,2 |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 32,9 | A. 0,1 O. | 4,7 | A. 1,9 O. |
| | 0 | | 31,4 | 3,3 | 1,4 | 3,0 |
| | 10 | | 28,9 | 6,4 | O. 2,1 A. | 4,0 |
| | 20 | | | | | |
| II | | VIII | 25,6 | 9,2 | 5,1 | 4,8 |
| | 0 | | 21,5 | 11,8 | 8,0 | 5,4 |
| | 10 | | 16,7 | 14,0 | 10,4 | 5,9 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | 11,4 | 15,8 | 12,2 | 6,4 |
| | 0 | | 5,8 | 17,2 | 13,7 | 6,7 |
| | 10 | | O. 0,0 A. | 18,0 | 15,4 | 7,0 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | 5,8 | 18,3 | 15,5 | 7,1 |
| | 0 | | 11,4 | 18,0 | 16,1 | 7,2 |
| | 10 | | 16,7 | 17,2 | 16,2 | 6,9 |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 21,5 | 15,8 | 16,1 | 6,4 |
| | 0 | | 25,6 | 14,0 | 15,5 | 5,5 |
| | 10 | | 28,9 | 11,7 | 14,3 | 4,3 |
| | 20 | | 31,4 | 9,0 | 12,8 | 2,9 |
| | 30 | | | | | |

## *La tête du Bouvier*, β 3.

Longit. 6ˢ 20ᵈ 43′ 13″,0 — 8′ 23″,4
Latit. 54. 10. 14,7 B. — 0. 0
Asc. dr. 7. 13. 7. 55,9 — 5. 41,0
Déclin. 41. 23. 18,7 B. — 2. 26,3

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | | | ABERRAT. en Ascens. droite. | ABERRAT. en Déclinaison. | NUTATION en Ascens. droite. | NUTATION en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S. | D. | S. | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O | | VI | A. 18,5 O. | O. 13,9 A. | A. 5,8 O. | O. 6,2 A. |
| | 0 | | 21,1 | 12,3 | 4,0 | 4,9 |
| | 10 | | 23,0 | 10,0 | 1,9 | 3,5 |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 24,0 | 7,4 | O. 0,4 A. | 2,0 |
| | 0 | | 24,4 | 4,6 | 2,8 | 0,4 |
| | 10 | | 24,3 | 1,7 | 5,2 | A. 0,7 O. |
| | 20 | | | | | |
| II | | VIII | 23,6 | A. 1,4 O. | 7,1 | 2,2 |
| | 0 | | 22,2 | 4,4 | 9,0 | 3,5 |
| | 10 | | 20,1 | 7,2 | 10,4 | 4,1 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | 17,5 | 10,0 | 11,4 | 4,9 |
| | 0 | | 12,5 | 12,1 | 11,9 | 5,8 |
| | 10 | | 8,6 | 14,0 | 12,1 | 6,4 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | 4,5 | 15,6 | 11,8 | 7,1 |
| | 0 | | 0,2 | 16,6 | 11,5 | 7,7 |
| | 10 | | O. 4,1 A. | 17,1 | 10,8 | 8,1 |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 8,2 | 17,3 | 9,9 | 8,2 |
| | 0 | | 12,1 | 16,8 | 8,7 | 7,8 |
| | 10 | | 15,6 | 15,8 | 7,3 | 7,1 |
| | 20 | | 18,5 | 13,9 | 5,8 | 6,2 |
| | 30 | | | | | |

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | PRÉCÉDENTE DE LA TÊTE DU DRAGON, β 3. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Longit. 8ſ 8d 27′ 0″,5 | | 8′ 23″,4 | |
| | Latit. 75. 18. 44,5 B. | | 0. 0. | |
| | Aſc. dr. 8. 21. 12. 2,2 | | 4. 23,8 | |
| | Déclin. 52. 29. 49,8 B. | — | 0. 30,6 | |

| S. | D. | S. | ABERRAT. en Aſcenſ droite. | ABERRAT. en Déclinaiſon. | NUTATION en Aſcenſ. droite. | NUTATION en Déclinaiſon. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O | | VI | A. 4,6 O. | O. 19,2 A. | A. 1,8 O. | O. 8,9 A. |
| | 0 | | 10,2 | 18,5 | 1,1 | 8,5 |
| | 10 | | 15,5 | 17,2 | 0,3 | 7,8 |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 20,2 | 15,4 | O. 0,8 A. | 6,6 |
| | 0 | | 24,4 | 13,1 | 2,0 | 5,3 |
| | 10 | | 27,8 | 10,4 | 2,3 | 4,0 |
| | 20 | | | | | |
| II | | VIII | 30,4 | 7,4 | 4,4 | 2,6 |
| | 0 | | 32,1 | 4,2 | 5,6 | 1,4 |
| | 10 | | 32,8 | 0,8 | 6,3 | 0,1 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | 32,5 | A. 2,5 O. | 6,8 | A. 0,9 O. |
| | 0 | | 31,2 | 5,8 | 6,8 | 2,2 |
| | 10 | | 29,0 | 8,9 | 5,5 | 3,3 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | 25,8 | 11,8 | 5,9 | 64, |
| | 0 | | 22,0 | 14,3 | 5,4 | 5,6 |
| | 10 | | 17,3 | 16,3 | 4,4 | 6,9 |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 12,2 | 17,9 | 3,7 | 8,0 |
| | 0 | | 6,8 | 18,9 | 3,0 | 8,6 |
| | 10 | | 1,1 | 19,3 | 2,4 | 8,9 |
| | 20 | | O. 4,6 A. | 19,2 | 1,8 | 8,9 |
| | 30 | | | | | |

*LUISANTE DE LA TÊTE DU DRAGON, ϒ 3.*

Longit. 8ſ 24ᵈ 28′ 43″,5 — 8′ 23″,4
Latit. 74. 57. 27,4 B. — 0. 0.
Aſc. dr. 8. 27. 41. 59,5 — 3′ 29″,6
Déclin. 51. 31. 42,8 B. — 0. 8,0

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | | | ABERRAT. en Aſcenſ. droite. | ABERRAT. en Déclinaiſon. | NUTATION en Aſcenſ. droite. | NUTATION en Déclinaiſon. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S. | D. | S. | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O | | VI | A. 1,9 O. | O. 19,3 A. | A. 0,5 O. | O. 9,0 A. |
| | 0 | | 7,4 | 18,9 | O. 0,2 A. | 8,7 |
| | 10 | | 12,7 | 17,8 | 1,0 | 8,1 |
| | 20 | | | | | |
| I | | VII | 17,6 | 16,3 | 2,0 | 7,2 |
| | 0 | | 22,0 | 14,2 | 3,0 | 6,0 |
| | 10 | | 25,7 | 11,8 | 4,2 | 4,7 |
| | 20 | | | | | |
| II | | VIII | 28,7 | 8,9 | 5,2 | 3,4 |
| | 0 | | 30,7 | 5,9 | 6,1 | 2,1 |
| | 10 | | 31,9 | 2,5 | 6,7 | 0,8 |
| | 20 | | | | | |
| III | | IX | 32,0 | A. 0,8 O. | 7,0 | A. 0,2 O. |
| | 0 | | 31,3 | 4,2 | 6,8 | 1,4 |
| | 10 | | 29,5 | 7,4 | 6,3 | 2,6 |
| | 20 | | | | | |
| IV | | X | 26,9 | 10,4 | 5,5 | 3,9 |
| | 0 | | 23,4 | 13,1 | 4,7 | 5,1 |
| | 10 | | 19,2 | 15,3 | 3,7 | 6,4 |
| | 20 | | | | | |
| V | | XI | 14,5 | 17,1 | 2,7 | 7,5 |
| | 0 | | 9,2 | 18,4 | 1,8 | 8,4 |
| | 10 | | 3,7 | 19,2 | 1,1 | 8,8 |
| | 20 | | O. 1,9 A. | 19,3 | 0,5 | 9,0 |
| | 30 | | | | | |

## *Bec du Cygne*, β 3.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Longit. | 9ˢ | 27ᵈ | 47′ | 0″,2 | | 8′ | 23,″4 |
| Latit. | | 48. | 59. | 52,1 | B. | 0. | 0. |
| Asc. dr. | 9. | 20. | 9. | 32,6 | | 6. | 4,0 |
| Déclin. | | 27. | 27. | 6,8 | B. | + 1. | 9,5 |

| LIEU du SOLEIL, ou LIEU du NŒUD. | | | ABERRAT. en Ascens. droite. | ABERRAT. en Déclinaison. | NUTATION en Ascens. droite. | NUTATION en Déclinaison. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S. | D. | S. | Sec. | Sec. | Sec. | Sec. |
| O | | VI | O. 7,0 A. | O. 15,1 A. | O. 1,6 A. | O. 8,5 A. |
| | ● | | | | | |
| | 10 | | 3,2 | 15,3 | 3,4 | 8,8 |
| | 20 | | A. 0,6 O. | 15,2 | 5,2 | 8,8 |
| I | | VII | | | | |
| | 0 | | 4,4 | 14,4 | 6,9 | 8,4 |
| | 10 | | 8,1 | 13,4 | 8,5 | 7,7 |
| | 20 | | 11,5 | 11,9 | 9,9 | 6,6 |
| II | | VIII | | | | |
| | 0 | | 14,6 | 10,1 | 10,9 | 5,6 |
| | 10 | | 17,3 | 8,0 | 11,7 | 4,5 |
| | 20 | | 19,3 | 5,6 | 12,4 | 3,4 |
| III | | IX | | | | |
| | 0 | | 20,9 | 3,1 | 11,1 | 2,3 |
| | 10 | | 21,9 | 0,5 | 11,7 | 1,1 |
| | 20 | | 22,3 | A. 2,1 O. | 10,9 | 0,0 |
| IV | | X | | | | |
| | 0 | | 21,8 | 4,7 | 9,6 | A. 1,2 O. |
| | 10 | | 20,6 | 7,2 | 8,1 | 2,7 |
| | 20 | | 18,9 | 9,5 | 6,3 | 4,1 |
| V | | XI | | | | |
| | 0 | | 16,6 | 11,5 | 4,3 | 5,5 |
| | 10 | | 13,7 | 13,1 | 2,2 | 6,8 |
| | 20 | | 10,7 | 14,3 | 0,3 | 7,7 |
| | 30 | | 7,0 | 15,1 | A. 1,6 O. | 8,5 |

*ÉQUATION en centièmes de ſecondes, du mouvement annuel des Étoiles en Aſcenſion droite, cauſée par une diminution annuelle de 0″,47 dans l'obliquité de l'Écliptique.*

ASCENSION DROITE DES ÉTOILES.

| — Bor. + Auf. | + Bor. — Auf. | + Bor. — Auf. | — Bor. + Auf. | Déclinaiſon des ÉTOILES. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 0. | 3. | 6. | 9. | 12. | 15. |
| 0. | 180. | 180. | 360. | 0. | 2. | 5. | 7. | 10. | 13. |
| 3. | 177. | 183. | 357. | 0. | 2. | 5. | 7. | 10. | 13. |
| 6. | 174. | 186. | 354. | 0. | 2. | 5. | 7. | 10. | 13. |
| 9. | 171. | 189. | 351. | 0. | 2. | 5. | 7. | 10. | 12. |
| 12. | 168. | 192. | 348. | 0. | 2. | 5. | 7. | 10. | 12. |
| 15. | 165. | 195. | 345. | 0. | 2. | 5. | 7. | 10. | 12. |
| 18. | 162. | 198. | 342. | 0. | 2. | 5. | 7. | 10. | 12. |
| 21. | 159. | 201. | 339. | 0. | 2. | 5. | 7. | 9. | 12. |
| 24. | 156. | 204. | 336. | 0. | 2. | 5. | 7. | 9. | 11. |
| 27. | 153. | 207. | 333. | 0. | 2. | 4. | 7. | 9. | 11. |
| 30. | 150. | 210. | 330. | 0. | 2. | 4. | 6. | 9. | 11. |
| 33. | 147. | 213. | 327. | 0. | 2. | 4. | 6. | 8. | 11. |
| 36. | 144. | 216. | 324. | 0. | 2. | 4. | 6. | 8. | 10. |
| 39. | 141. | 219. | 321. | 0. | 2. | 4. | 6. | 8. | 10. |
| 42. | 138. | 222. | 318. | 0. | 2. | 4. | 6. | 7. | 9. |
| 45. | 135. | 225. | 315. | 0. | 2. | 3. | 5. | 7. | 9. |
| 48. | 132. | 228. | 312. | 0. | 2. | 3. | 5. | 7. | 8. |
| 51. | 129. | 231. | 309. | 0. | 2. | 3. | 5. | 6. | 8. |
| 54. | 126. | 234. | 306. | 0. | 1. | 3. | 4. | 6. | 7. |
| 57. | 123. | 237. | 303. | 0. | 1. | 3. | 4. | 5. | 7. |
| 60. | 120. | 240. | 300. | 0. | 1. | 3. | 4. | 5. | 6. |
| 63. | 117. | 243. | 297. | 0. | 1. | 2. | 3. | 4. | 6. |
| 66. | 114. | 246. | 294. | 0. | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
| 69. | 111. | 249. | 291. | 0. | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
| 72. | 108. | 252. | 288. | 0. | 1. | 2. | 2. | 3. | 4. |
| 75. | 105. | 255. | 285. | 0. | 1. | 1. | 2. | 3. | 3. |
| 78. | 102. | 258. | 282. | 0. | 0. | 1. | 2. | 2. | 3. |
| 81. | 99. | 261. | 279. | 0. | 0. | 1. | 1. | 2. | 2. |
| 84. | 96. | 264. | 276. | 0. | 0. | 1. | 1. | 1. | 1. |
| 87. | 93. | 267. | 273. | 0. | 0. | 0. | 0. | 1. | 1. |
| 90. | 90. | 270. | 270. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. |

*ÉQUATION en centièmes de ſecondes, du mouvement annuel des Étoiles en Aſcenſion droite, cauſée par une diminution annuelle de 0″,47 dans l'obliquité de l'Écliptique.*

| ASCENSION DROITE DES ÉTOILES. | — Bor. + Auſ. | + Bor. — Auſ. | + Bor. — Auſ. | — Bor. + Auſ. | Déclinaiſon des ÉTOILES. 18. | 21. | 24. | 27. | 30. | 33. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0. | 180. | 180. | 360. | 15. | 18. | 21. | 24. | 27. | 30. |
| | 3. | 177. | 183. | 357. | 15. | 18. | 21. | 24. | 27. | 30. |
| | 6. | 174. | 186. | 354. | 15. | 18. | 21. | 24. | 27. | 30. |
| | 9. | 171. | 189. | 351. | 15. | 18. | 21. | 24. | 27. | 30. |
| | 12. | 168. | 192. | 348. | 15. | 18. | 21. | 23. | 26. | 30. |
| | 15. | 165. | 195. | 345. | 15. | 17. | 20. | 23. | 26. | 29. |
| | 18. | 162. | 198. | 342. | 14. | 17. | 20. | 23. | 26. | 29. |
| | 21. | 159. | 201. | 339. | 14. | 17. | 20. | 22. | 25. | 28. |
| | 24. | 156. | 204. | 336. | 14. | 17. | 19. | 22. | 25. | 28. |
| | 27. | 153. | 207. | 333. | 13. | 16. | 19. | 21. | 24. | 27. |
| | 30. | 150. | 210. | 330. | 13. | 16. | 18. | 21. | 23. | 26. |
| | 33. | 147. | 213. | 327. | 13. | 15. | 18. | 20. | 23. | 26. |
| | 36. | 144. | 216. | 324. | 12. | 15. | 17. | 19. | 22. | 25. |
| | 39. | 141. | 219. | 321. | 12. | 14. | 16. | 19 | 21. | 24. |
| | 42. | 138. | 222. | 318. | 11. | 13. | 16. | 18. | 20. | 23. |
| | 45. | 135. | 225. | 315. | 11. | 13. | 15. | 17. | 19. | 22. |
| | 48. | 132. | 228. | 312. | 10. | 12. | 14. | 16. | 18. | 20. |
| | 51. | 129. | 231. | 309. | 10. | 11. | 13. | 15. | 17. | 19. |
| | 54. | 126. | 234. | 306. | 9. | 11. | 12. | 14. | 16. | 18. |
| | 57. | 123. | 237. | 303. | 8. | 10. | 11. | 13. | 15. | 17. |
| | 60. | 120. | 240. | 300. | 8. | 9. | 10. | 12. | 14. | 15. |
| | 63. | 117. | 243. | 297. | 7. | 8. | 9. | 11. | 12. | 14. |
| | 66. | 114. | 246. | 294. | 6. | 7. | 8. | 10. | 11. | 12. |
| | 69. | 111. | 249. | 291. | 5. | 6. | 7. | 9. | 10. | 11. |
| | 72. | 108. | 252. | 288. | 4. | 6. | 6. | 7. | 8. | 9. |
| | 75. | 105. | 255. | 285. | 4. | 5. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| | 78. | 102. | 258. | 282. | 3. | 4. | 4. | 5. | 6. | 6. |
| | 81. | 99. | 261. | 279. | 2. | 3. | 3. | 4. | 4. | 5. |
| | 84. | 96. | 264. | 276. | 2. | 2. | 2. | 2. | 3. | 3. |
| | 87. | 93. | 267. | 273. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 2. |
| | 90. | 90. | 270. | 270. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. |

*ÉQUATION en centièmes de ſecondes, du mouvement annuel des Étoiles en Aſcenſion droite, cauſée par une diminution annuelle de 0″,47 dans l'obliquité de l'Écliptique.*

ASCENSION DROITE DES ÉTOILES.

| — Bor. + Auſ. | + Bor. — Auſ. | + Bor. — Auſ. | — Bor. + Auſ. | Déclinaiſon des ÉTOILES. 36. | 39. | 42. | 45. | 48. | 51. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0. | 180. | 180. | 360. | 34. | 38. | 42. | 47. | 52. | 58. |
| 3. | 177. | 183. | 357. | 34. | 38. | 42. | 47. | 52. | 58. |
| 6. | 174. | 186. | 354. | 34. | 38. | 42. | 47. | 52. | 58. |
| 9. | 171. | 189. | 351. | 34. | 38. | 42. | 46. | 51. | 57. |
| 12. | 168. | 192. | 348. | 33. | 37. | 41. | 46. | 51. | 57. |
| 15. | 165. | 195. | 345. | 33. | 37. | 41. | 45. | 50. | 56. |
| 18. | 162. | 198. | 342. | 32. | 36. | 40. | 45. | 50. | 55. |
| 21. | 159. | 201. | 339. | 32. | 36. | 40. | 44. | 49. | 54. |
| 24. | 156. | 204. | 336. | 31. | 35. | 39. | 43. | 48. | 53. |
| 27. | 153. | 207. | 333. | 30. | 34. | 38. | 42. | 47. | 52. |
| 30. | 150. | 210. | 330. | 30. | 33. | 37. | 41. | 45. | 50. |
| 33. | 147. | 213. | 327. | 29. | 32. | 36. | 39. | 44. | 49. |
| 36. | 144. | 216. | 324. | 28. | 31. | 34. | 38. | 42. | 47. |
| 39. | 141. | 219. | 321. | 27. | 29. | 33. | 36. | 41. | 45 |
| 42. | 138. | 222. | 318. | 25. | 28. | 31. | 35. | 39. | 43. |
| 45. | 135. | 225. | 315. | 24. | 27. | 30. | 33. | 37. | 41. |
| 48. | 132. | 228. | 312. | 23. | 25. | 28. | 31. | 35. | 39. |
| 51. | 129. | 231. | 309. | 22. | 24. | 27. | 30. | 33. | 36. |
| 54. | 126. | 234. | 306. | 20. | 22. | 25. | 28. | 31. | 34. |
| 57. | 123. | 237. | 303. | 19. | 21. | 23. | 26. | 28. | 32. |
| 60. | 120. | 240. | 300. | 17. | 19. | 21. | 23. | 26. | 29. |
| 63. | 117. | 243. | 297. | 16. | 17. | 19. | 21. | 24. | 26. |
| 66. | 114. | 246. | 294. | 14. | 15. | 17. | 19. | 21. | 24. |
| 69. | 111. | 249. | 291. | 12. | 14. | 15. | 17. | 19. | 21. |
| 72. | 108. | 252. | 288. | 11. | 12. | 13. | 15. | 16. | 18. |
| 75. | 105. | 255. | 285. | 9. | 10. | 11. | 12. | 14. | 15. |
| 78. | 102. | 258. | 282. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| 81. | 99. | 261. | 279. | 5. | 6. | 7. | 7. | 8. | 9. |
| 84. | 96. | 264. | 276. | 4. | 4. | 4. | 5. | 5. | 6. |
| 87. | 93. | 267. | 273. | 2. | 2. | 2. | 2. | 3. | 3. |
| 90. | 90. | 270. | 270. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. |

# *MOUVEMENT ANNUEL DES ÉTOILES EN DÉCLINAISON, affecté de la diminution qui a lieu dans l'obliquité de l'Écliptique.*

*Argument.* ASCENSION DROITE DES ÉTOILES.

| + Bor. — Auſ. | — Boréale + Auſtr. | MOUV. en DÉCLIN. | + Bor. — Auſ. | — Boréale + Auſtr. | MOUV. en DÉCLIN. |
|---|---|---|---|---|---|
| *D.* | *Deg.* | *Sec.* | *D.* | *Deg.* | *Sec.* |
| 0. | 180. | 20,06 | 23. | 203. | 18,65 |
| 1. | 181. | 20,06 | 24. | 204. | 18,52 |
| 2. | 182. | 20,06 | 25. | 205. | 18,39 |
| 3. | 183. | 20,05 | 26. | 206. | 18,25 |
| 4. | 184. | 20,04 | 27. | 207. | 18,09 |
| 5. | 185. | 20,02 | 28. | 208. | 17,93 |
| 6. | 186. | 20,00 | 29. | 209. | 17,77 |
| 7. | 187. | 19,97 | 30. | 210. | 17,60 |
| 8. | 188. | 19,93 | 31. | 211. | 17,43 |
| 9. | 189. | 19,88 | 32. | 212. | 17,26 |
| 10. | 190. | 19,83 | 33. | 213. | 17,08 |
| 11. | 191. | 19,78 | 34. | 214. | 16,89 |
| 12. | 192. | 19,72 | 35. | 215. | 16,69 |
| 13. | 193. | 19,66 | 36. | 216. | 16,50 |
| 14. | 194. | 19,58 | 37. | 217. | 16,30 |
| 15. | 195. | 19,50 | 38. | 218. | 16,10 |
| 16. | 196. | 19,41 | 39. | 219. | 15,89 |
| 17. | 197. | 19,32 | 40. | 220. | 15,67 |
| 18. | 198. | 19,22 | 41. | 221. | 15,45 |
| 19. | 199. | 19,12 | 42. | 222. | 15,22 |
| 20. | 200. | 19,01 | 43. | 223. | 14,99 |
| 21. | 201. | 18,89 | 44. | 224. | 14,76 |
| 22. | 202. | 18,77 | 45. | 225. | 14,52 |
| 23. | 203. | 18,65 | 46. | 226. | 14,28 |

# *MOUVEMENT ANNUEL DES ÉTOILES EN DÉCLINAISON, affecté de la diminution qui a lieu dans l'obliquité de l'Écliptique.*

*Argument.* ASCENSION DROITE DES ÉTOILES.

| + Bor. — Auſ. | — Boréale + Auſtr. | MOUV. en DÉCLIN. | + Bor. — Auſ. | — Boréale + Auſtr. | MOUV. en DÉCLIN. |
|---|---|---|---|---|---|
| *D.* | *Deg.* | *Sec.* | *D.* | *Deg.* | *Sec.* |
| 46. | 226. | 14,28 | 69. | 249. | 7,63 |
| 47. | 227. | 14,03 | 70. | 250. | 7,30 |
| 48. | 228. | 13,77 | 71. | 251. | 6,97 |
| 49. | 229. | 13,51 | 72. | 252. | 6,64 |
| 50. | 230. | 13,25 | 73. | 253. | 6,31 |
| 51. | 231. | 12,99 | 74. | 254. | 5,98 |
| 52. | 232. | 12,73 | 75. | 255. | 5,65 |
| 53. | 233. | 12,46 | 76. | 256. | 5,31 |
| 54. | 234. | 12,18 | 77. | 257. | 4,97 |
| 55. | 235. | 11,90 | 78. | 258. | 4,63 |
| 56. | 236. | 11,61 | 79. | 259. | 4,29 |
| 57. | 237. | 11,32 | 80. | 260. | 3,94 |
| 58. | 238. | 11,03 | 81. | 261. | 3,60 |
| 59. | 239. | 10,73 | 82. | 262. | 3,26 |
| 60. | 240. | 10,44 | 83. | 263. | 2,92 |
| 61. | 241. | 10,14 | 84. | 264. | 2,57 |
| 62. | 242. | 9,83 | 85. | 265. | 2,22 |
| 63. | 243. | 9,53 | 86. | 266. | 1,87 |
| 64. | 244. | 9,22 | 87. | 267. | 1,52 |
| 65. | 245. | 8,90 | 88. | 268. | 1,17 |
| 66. | 246. | 8,59 | 89. | 269. | 0,82 |
| 67. | 247. | 8,27 | 90. | 270. | 0,47 |
| 68. | 248. | 7,95 | 91. | 271. | 0,12 |
| 69. | 249. | 7,63 | 91½. | 271½. | 0,00 |

# *MOUVEMENT ANNUEL DES ÉTOILES EN DÉCLINAISON, affecté de la diminution qui a lieu dans l'obliquité de l'Écliptique.*

| *Argument.* | ASCENSION DROITE DES ÉTOILES. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| — Bor. + Auſ. | + Boréale — Auſtr. | MOUV. en DÉCLIN. | — Bor. + Auſ. | + Boréale — Auſtr. | MOUV. en DÉCLIN. |
| *D.* | *Deg.* | *Sec.* | *D.* | *Deg.* | *Sec.* |
| 91 $\frac{1}{2}$. | 271 $\frac{1}{2}$. | 0,00 | 114. | 294. | 7,73 |
| 92. | 272. | 0,23 | 115. | 295. | 8,06 |
| 93. | 273. | 0,58 | 116. | 296. | 8,38 |
| 94. | 274. | 0,93 | 117. | 297. | 8,70 |
| 95. | 275. | 1,28 | 118. | 298. | 9,01 |
| 96. | 276. | 1,63 | 119. | 299. | 9,31 |
| 97. | 277. | 1,98 | 120. | 300. | 9,62 |
| 98. | 278. | 2,33 | 121. | 301. | 9,93 |
| 99. | 279. | 2,68 | 122. | 302. | 10,23 |
| 100. | 280. | 3,02 | 123. | 303. | 10,53 |
| 101. | 281. | 3,37 | 124. | 304. | 10,82 |
| 102. | 282. | 3,71 | 125. | 305. | 11,12 |
| 103. | 283. | 4,05 | 126. | 306. | 11,41 |
| 104. | 284. | 4,39 | 127. | 307. | 11,70 |
| 105. | 285. | 4,74 | 128. | 308. | 11,98 |
| 106. | 286. | 5,08 | 129. | 309. | 12.26 |
| 107. | 287. | 5,42 | 130. | 310. | 12,54 |
| 108. | 288. | 5,75 | 131. | 311. | 12,81 |
| 109. | 289. | 6,09 | 132. | 312. | 13,07 |
| 110. | 290. | 6,42 | 133. | 313. | 13,33 |
| 111. | 291. | 6,75 | 134. | 314. | 13,59 |
| 112. | 292. | 7,08 | 135. | 315. | 13,85 |
| 113. | 293. | 7,40 | 136. | 316. | 14,10 |
| 114. | 294. | 7,73 | 137. | 317. | 14,35 |

# *MOUVEMENT ANNUEL DES ÉTOILES EN DÉCLINAISON, affecté de la diminution qui a lieu dans l'obliquité de l'Écliptique.*

*Argument.* ASCENSION DROITE DES ÉTOILES.

| — Bor. + Auſ. | + Boréale — Auſtr. | MOUV. en DÉCLIN. | — Bor. + Auſ. | + Boréale — Auſtr. | MOUV. en DÉCLIN. |
|---|---|---|---|---|---|
| *D.* | *Deg.* | *Sec.* | *D.* | *Deg.* | *Sec.* |
| 137. | 317. | 14,35 | 160. | 340. | 18,69 |
| 138. | 318. | 14,60 | 161. | 341. | 18,82 |
| 139. | 319. | 14,84 | 162. | 342. | 18,94 |
| 140. | 320. | 15,07 | 163. | 343. | 19,05 |
| 141. | 321. | 15,29 | 164. | 344. | 19,15 |
| 142. | 322. | 15,52 | 165. | 345. | 19,25 |
| 143. | 323. | 15,74 | 166. | 346. | 19,35 |
| 144. | 324. | 15,95 | 167. | 347. | 19,44 |
| 145. | 325. | 16,16 | 168. | 348. | 19,52 |
| 146. | 326. | 16,36 | 169. | 349. | 19,60 |
| 147. | 327. | 16,56 | 170. | 350. | 19,67 |
| 148. | 328. | 16,76 | 171. | 351. | 19,74 |
| 149. | 329. | 16,95 | 172. | 352. | 19,80 |
| 150. | 330. | 17,14 | 173. | 353. | 19,85 |
| 151. | 331. | 17,32 | 174. | 354. | 19,90 |
| 152. | 332. | 17,49 | 175. | 355. | 19,94 |
| 153. | 333. | 17,66 | 176. | 356. | 19,98 |
| 154. | 334. | 17,82 | 177. | 357. | 20,01 |
| 155. | 335. | 17,98 | 178. | 358. | 20,03 |
| 156. | 336. | 18,14 | 179. | 359. | 20,05 |
| 157. | 337. | 18,29 | 180. | 360. | 20,06 |
| 158. | 338. | 18,43 | | | |
| 159. | 339. | 18,56 | | | |
| 160. | 340. | 18,69 | | | |

# *TABLE DE LA CORRECTION qu'il faut faire à la longitude de la Lune, trouvée par des parties proportionnelles.*

| HEUR. après midi *ou* minuit. | Secondes différences prises de 12 en 12 heures. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1′ | 2′ | 3′ | 4′ | 5′ | |
| *H. M.* | *Sec.* | *Sec.* | *Sec.* | *Sec.* | *Sec.* | *H. M.* |
| 0. 0 | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 12. 0 |
| 0. 20 | 1. | 2. | 2. | 3. | 4. | 11. 40 |
| 0. 40 | 2. | 3. | 5. | 6. | 8. | 11. 20 |
| 1. 0 | 2. | 5. | 7. | 9. | 11. | 11. 0 |
| 1. 20 | 3. | 6. | 9. | 12. | 14. | 10. 40 |
| 1. 40 | 4. | 7. | 11. | 14. | 18. | 10. 20 |
| 2. 0 | 4. | 8. | 13. | 17. | 21. | 10. 0 |
| 2. 20 | 5. | 9. | 14. | 19. | 23. | 9. 40 |
| 2. 40 | 5. | 10. | 15. | 20. | 25. | 9. 20 |
| 3. 0 | 6. | 11. | 17. | 22. | 28. | 9. 0 |
| 3. 20 | 6. | 12. | 18. | 24. | 30. | 8. 40 |
| 3. 40 | 6. | 13. | 19. | 25. | 31. | 8. 20 |
| 4. 0 | 7. | 13. | 20. | 26. | 33. | 8. 0 |
| 4. 20 | 7. | 14. | 20. | 27. | 34. | 7. 40 |
| 4. 40 | 7. | 14. | 21. | 28. | 35. | 7. 20 |
| 5. 0 | 7. | 15. | 22. | 29. | 36. | 7. 0 |
| 6. 0 | 8. | 15. | 23. | 30. | 38. | 6. 0 |

Ajoûtez à la longitude de la Lune quand ſon mouvement ſemi-diurne décroît : ôtez de la longitude de la Lune quand ſon mouvement ſemi-diurne augmente.

# *TABLE DE LA CORRECTION qu'il faut faire à la longitude de la Lune, trouvée par des parties proportionnelles.*

| HEUR. après midi *ou* minuit. | Secondes différences prises de 12 en 12 heures. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5′ | 6′ | 7′ | 8′ | 9′ | |
| *H. M.* | *Sec.* | *Sec.* | *Sec.* | *Sec.* | *Sec.* | *H. M.* |
| 0. 0 | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 12. 0 |
| 0. 20 | 4. | 5. | 6. | 6. | 7. | 11. 40 |
| 0. 40 | 8. | 10. | 11. | 13. | 14. | 11. 20 |
| 1. 0 | 11. | 14. | 16. | 18. | 21. | 11. 0 |
| 1. 20 | 14. | 17. | 20. | 23. | 26. | 10. 40 |
| 1. 40 | 18. | 21. | 25. | 29. | 32. | 10. 20 |
| 2. 0 | 21. | 25. | 29. | 34. | 38. | 10. 0 |
| 2. 20 | 23. | 28. | 33. | 38. | 42. | 9. 40 |
| 2. 40 | 25. | 31. | 36. | 41. | 46. | 9. 20 |
| 3. 0 | 28. | 34. | 39. | 45. | 50. | 9. 0 |
| 3. 20 | 30. | 35. | 41. | 47. | 52. | 8. 40 |
| 3. 40 | 31. | 38. | 44. | 50. | 57. | 8. 20 |
| 4. 0 | 33. | 40. | 46. | 53. | 59. | 8. 0 |
| 4. 20 | 34. | 41. | 48. | 54. | 61. | 7. 40 |
| 4. 40 | 35. | 43. | 50. | 57. | 64. | 7. 20 |
| 5. 0 | 36. | 44. | 51. | 58. | 66. | 7. 0 |
| 6. 0 | 38. | 45. | 53. | 60. | 68. | 6. 0 |

Ajoûtez à la longitude, quand le mouvement de douze en douze heures décroît: ôtez de la longitude quand ce mouvement va en croiſſant.

## *TABLE des inégalités que Vénus éprouve par l'attraction de la Terre.*

Longit. moyenne héliocentr. de ♀, moins la longit. moy. du ☉.

ÉPOQUES.

| ANNÉES. | Sig. | Deg. | Mi | ANNÉES. | Sig. | Deg. | Min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1700. | 0. | 27. | 25 | 1766. | 4. | 9. | 16 |
| 1750. | 4. | 6. | 18 | 1767. | 11. | 24. | 17 |
| 1760. | 7. | 8. | 28 | 1768. | 7. | 9. | 57 |
| 1761. | 2. | 23. | 30 | 1769. | 5. | 24. | 58 |
| 1762. | 10. | 8. | 31 | 1770. | 10. | 10. | 0 |
| 1763. | 5. | 23. | 33 | 1771. | 5. | 25. | 2 |
| 1764. | 3. | 9. | 12 | 1772. | 1. | 10. | 41 |
| 1765. | 8. | 24. | 14 | 1773. | 8. | 25. | 42 |

*Mouvement relatif pour les mois de l'année & pour les jours du mois.*

| MOIS COMPLETS. | S. | D. | M. | JOURS COMPLETS. | D. | M. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Janvier. . . . | 0. | 19. | 7 | 3. | 1. | 51 |
| Février . . . | 1. | 6. | 23 | 6. | 3. | 42 |
| Mars. . . . . | 1. | 25. | 30 | 9. | 5. | 33 |
| Avril. . . . . | 2. | 13. | 59 | 10. | 6. | 10 |
| Mai . . . . . | 3. | 3. | 6 | 12. | 7. | 24 |
| Juin . . . . . | 3. | 21. | 36 | 15. | 9. | 15 |
| Juillet. . . . | 4. | 10. | 43 | 18. | 11. | 6 |
| Août. . . . . | 4. | 29. | 49 | 20. | 12. | 20 |
| Septembre. . | 5. | 17. | 19 | 21. | 12. | 57 |
| Octobre. . . | 6. | 7. | 26 | 24. | 14. | 48 |
| Novembre. . | 6. | 25. | 55 | 27. | 16. | 39 |
| Décembre... | 7. | 15. | 1 | 30. | 18. | 30 |

Dans les années biſſextiles, on retranche un jour de la date propoſée.

## *ÉQUATION DU MOUVEMENT DE VÉNUS, produite par l'action de la Terre, pour convertir la longitude moyenne de Vénus en apparente.*

*Argument.* Longitude moyenne héliocentrique de Vénus, moins la longitude moyenne du Soleil.

| | O. — | I. — | II. — | III. + | IV. + | V. + | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Deg.* | *Sec.* | *Sec.* | *Sec.* | *Sec.* | *Sec* | *Sec.* | *Deg.* |
| 0. | 0. | 14. | 10. | 10. | 28. | 24. | 30. |
| 5. | 3. | 15. | 8. | 14. | 29. | 21. | 25. |
| 10. | 6. | 16. | 5. | 18. | 30. | 17. | 20. |
| 15. | 8. | 15. | 2. | 20. | 29. | 14. | 15. |
| 20. | 11. | 14. | 2. | 23. | 28. | 10. | 10. |
| 25. | 13. | 13. | 6. | 26. | 27. | 5. | 5. |
| 30. | 14. | 10. | 10. | 28. | 24. | 0. | 0. |
| | XI. + | X. + | IX. — | VIII. — | VII. — | VI. — | |

# TABLE DE LA VARIATION,
## ou DÉCLINAISON DE L'AIGUILLE
## *ſur toute la ſurface de la Terre pour l'année 1756.*

| LATITUDE. 0d nord. | | LATITUDE. 5d nord. | | LATITUDE. 10d nord. | | LATITUDE. 15d nord. | | LATITUDE. 20d nord. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 20 | 9 O. | 20 | 10 O. |
| 0 | 15 1/4 O | 0 | 15 1/6 O | 15 | 10 O. | 25 | 6 1/2. | 25 | 8. |
| 5 | 13 1/4. | 5 | 13. | 20 | 8. | 30 | 4 1/2. | 30 | 5 1/4. |
| 10 | 11. | 10 | 11 1/6. | 25 | 5 1/2. | 35 | 3 1/2. | 35 | 4. |
| 15 | 9. | 15 | 9 1/6. | 30 | 3. | 40 | 0 1/2. | 40 | 2 1/2. |
| 20 | 6 1/2. | 20 | 7 1/6. | 35 | 1. | 45 | 1 E. | 45 | 0 1/2. |
| 25 | 4. | 25 | 4 1/2. | 40 | 1 E. | 50 | 2 1/2. | 50 | 0 1/2 E. |
| 30 | 0 1/2. | 30 | 1 1/2. | 45 | 2 1/2. | 55 | 3 1/2. | 55 | 2. |
| 35 | 1 1/2 E. | 35 | 0 1/2 E. | 50 | 4. | 60 | 5 | 60 | 3 1/2. |
| 40 | 3 1/2. | 40 | 2 1/2. | 55 | 5 1/2. | 65 | 6 | 65 | 4. |
| 45 | 5. | 45 | 4. | 60 | 6 1/2. | 70 | 7 | 70 | 5. |
| 50 | 6 1/2. | 50 | 5 1/2. | | | 75 | 7 1/2. | 75 | 5 1/2. |
| | | 55 | 6 1/2. | 50 | 10 1/2 O | 80 | 8. | 80 | 6. |
| 5 | 16 1/2 O | | | 55 | 8. | | | | |
| 10 | 17 1/2. | 5 | 16 1/2 O | 60 | 6. | 50 | 9 1/2 O | 60 | 6 O. |
| 40 | 16 1/2. | 10 | 17 1/2. | 65 | 4 1/2. | 55 | 7 1/2. | 65 | 4 1/2. |
| 45 | 14 1/2. | 45 | 13 1/2. | 70 | 3. | 60 | 6. | 70 | 2 1/2. |
| 50 | 11 1/2. | 50 | 11. | 75 | 1 E. | 65 | 4 1/2. | 90 | 1 E. |
| 55 | 8 1/2. | 55 | 8 1/2. | 80 | 0 1/2. | 70 | 2 1/2. | | |
| 60 | 6. | 60 | 6. | 85 | 1. | 75 | 0 1/2. | | |
| 65 | 4 1/2. | 65 | 4 1/2. | 90 | 0 1/2 E. | 80 | 0. | | |
| 70 | 3 1/2. | 70 | 2 1/2. | 95 | 0 1/2 O | 85 | 0 1/2 E. | | |
| 75 | 1. | 75 | 0 1/2. | | | 90 | 0 1/2. | | |
| 80 | 0 1/2 E. | 80 | 0 1/2 E. | | | 95 | 0 1/2. | | |
| 85 | 1 1/2. | 85 | 1 1/2. | | | | | | |
| 90 | 1. | 90 | 0 1/2. | | | | | | |
| 95 | 0 1/2 O | 95 | 0 1/2 O | | | | | | |
| 100 | 1. | | | | | | | | |

Longitude à l'oueſt. — Longitude à l'oueſt. — Longitude à l'oueſt. — Longitude à l'oueſt. — Longitude à l'oueſt.

Longitude à l'eſt de Londres. — Longitude à l'eſt. — Longitude à l'eſt de Londres. — Longitude à l'eſt de Londres.

# TABLE DE LA VARIATION
## ou DÉCLINAISON DE L'AIGUILLE
## *ſur toute la ſurface de la Terre, pour l'année 1756.*

| LATITUDE. 25d nord. | | LATITUDE. 30d nord. | | LATITUDE. 35d nord. | | LATITUDE. 40d nord. | | LATITUDE. 45d nord. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Longitude à l'oueſt de Londres. | | | |
| 20 | 11 O. | 10 | 13¼ O | 10 | 14¼ O | 10 | 15 O. | 5 | 16½ O |
| 25 | 9½. | 15 | 12¾. | 15 | 13¾. | 15 | 14½. | 10 | 16½. |
| 30 | 7½. | 20 | 12. | 20 | 13. | 20 | 14¼. | 15 | 16¼. |
| 35 | 5½. | 25 | 10¾. | 25 | 12¼. | 25 | 13½. | 20 | 16. |
| 40 | 3¼. | 30 | 9. | 30 | 10½. | 30 | 12½. | 25 | 16. |
| 45 | 2½. | 35 | 7. | 35 | 8¾. | 35 | 11¼. | 30 | 15¾. |
| 50 | 1. | 40 | 5¼. | 40 | 7¼. | 40 | 10. | 35 | 15¼. |
| 55 | 0. | 45 | 4. | 45 | 6¼. | 45 | 9½. | 40 | 15. |
| 60 | 1¼ E. | 50 | 3. | 50 | 5½. | 50 | 9½. | 45 | 15½. |
| 65 | 2¼. | 55 | 2¼. | 55 | 5. | 55 | 10. | 50 | 16. |
| 70 | 2¼. | 60 | 1½. | 60 | 5¼. | 60 | 11. | 55 | 17. |
| 75 | 3. | 65 | 1. | 65 | 6. | 65 | 12. | 60 | 18¼. |
| 80 | 3. | 70 | 0½. | 70 | 6¼. | 70 | 12¾. | | |
| | | 75 | 0. | 75 | 7. | | | | |
| | | 80 | 0. | | | | | | |
| 60 | 6 O. | | | | | | | | |
| 65 | 4½. | | | | | | | | |
| 70 | 2¼. | | | | | | | | |

Longitude à l'oueſt de Londres.

# TABLE DE LA VARIATION
## ou DÉCLINAISON DE L'AIGUILLE
## ſur toute la ſurface de la Terre, pour l'année 1756.

| Latitude. 50d nord. | | Latitude. 5d ſud. | | Latitude. 10d ſud. | | Latitude. 15d ſud. | | Latitude. 20d ſud. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Longitude à l'oueſt de Londres. | | Longitude à l'oueſt. | | Longitude à l'oueſt. | | Longitude à l'oueſt. | | Longitude à l'oueſt. | |
| 5 | 19 1/4 1/2 O | 0 | 15 O. | 0 | 14 1/2 O | 0 | 14 O. | 0 | 13 1/2 O |
| 10 | 19 1/2. | 5 | 13. | 5 | 12 1/4. | 5 | 12. | 5 | 11 1/2. |
| 15 | 20. | 10 | 10 1/2. | 10 | 10 1/2. | 10 | 9 1/2. | 10 | 8 1/2. |
| 20 | 20 1/2. | 15 | 8 1/2. | 15 | 7 3/4. | 15 | 7. | 15 | 5 3/4. |
| 25 | 21. | 20 | 6. | 20 | 4 1/4. | 20 | 4. | 20 | 3. |
| | | 25 | 3. | 25 | 2. | 25 | 1. | 25 | 0. |
| | | 30 | 0. | 30 | 1 E. | 30 | 2 E. | 30 | 2 1/2 E. |
| | | 35 | 2 1/4 E. | 35 | 3 1/2 E. | 35 | 4 1/2. | 35 | 5. |
| | | | | | | 40 | 6 1/2. | 40 | 7 1/2. |
| | | 5 | 16 O. | 5 | 15 1/4 O | 5 | 15 1/4 O | 5 | 15 O. |
| | | 10 | 17. | 10 | 16 1/4. | 10 | 16 1/2. | 10 | 16 1/4. |
| | | 40 | 17. | 15 | 17 1/4. | 40 | 20. | 15 | 17 1/4. |
| | | 45 | 16. | 40 | 19 1/4. | 45 | 19 1/2. | 35 | 22. |
| | | 50 | 12 1/4. | 45 | 18. | 50 | 16 1/4. | 40 | 22. |
| | | 55 | 9 1/4. | 50 | 14 1/4. | 55 | 12 1/2. | 45 | 21 1/4. |
| | | 60 | 6 1/2. | 55 | 10 1/2. | 60 | 9. | 50 | 18 1/4. |
| | | 65 | 4 1/2. | 60 | 7 1/4. | 65 | 6. | 55 | 15. |
| | | 70 | 3. | 65 | 5. 1/2. | 70 | 4 1/4. | 60 | 11 1/4. |
| | | 75 | 1. | 70 | 3 1/2. | 75 | 3 1/4. | 65 | 8. |
| | | 80 | 0. | 75 | 2. | 80 | 2 1/2. | 70 | 6. |
| | | 85 | 0 1/2 E. | 80 | 1. | 85 | 2 1/4. | 75 | 4 3/4. |
| | | 90 | 0 1/2 E. | 85 | 0 1/4. | 90 | 2 1/4. | 80 | 4 1/2. |
| | | 95 | 0 1/2 O | 90 | 0 1/4. | 95 | 2 1/4. | 85 | 4 1/2. |
| | | 100 | 1 1/2 O | 95 | 1. | 100 | 3 1/2. | 90 | 4 1/2. |
| | | | | 100 | 2. | 105 | 3 3/4. | 95 | 4 1/2. |
| | | | | 105 | 2 3/4. | 110 | .... | 100 | 4 1/2 3/4. |
| | | | | 110 | 3 1/4. | | | 105 | 4 3/4. |

# TABLE DE LA VARIATION
## ou DÉCLINAISON DE L'AIGUILLE
## *ſur toute la ſurface de la Terre, pour l'année 1756.*

| Longitude à l'oueſt. | LATITUDE. 25d ſud. | Longitude à l'oueſt. | LATITUDE. 30d ſud. | Longitude à l'oueſt. | LATITUDE. 35d ſud. | Longitude à l'oueſt. | LATITUDE. 40d ſud. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 12 1/4 O | 0 | 11 1/4 O | 0 | 10 1/2 O | 0 | 9 1/4 O |
| 5 | 10. | 5 | 9. | 5 | 7 3/4. | 5 | 6 1/4. |
| 10 | 7 1/2. | 10 | 6 1/4. | 10 | 5 1/2. | 10 | 4 1/4. |
| 15 | 4 1/2. | 15 | 3 1/4. | 15 | 2 1/4. | 15 | 1 1/2. |
| 20 | 2 1/4. | 20 | 0 1/2. | 20 | 0 1/2 E. | 20 | 1 1/4 E. |
| 25 | 1 E. | 25 | 2 E. | 25 | 3. | 25 | 4. |
| 30 | 3 1/2. | 30 | 4 1/2. | 30 | 5 3/4. | 30 | 6 1/2. |
| 35 | 6. | 35 | 7 1/4. | 35 | 8 1/4. | | |
| 40 | .... | | | | | | |
| | | 5 | 13 3/4 O | 5 | 13 O. | 5 | 12 O. |
| 5 | 14 1/4 O | 10 | 15 1/2. | 10 | 15 1/4. | 10 | 14 1/2. |
| 10 | 16. | 15 | 18. | 15 | 17 1/2. | 15 | 17 1/4. |
| 15 | 17 3/4. | 30 | 23 1/4. | 20 | 19 3/4. | 20 | 20. |
| 35 | 23 1/2. | 35 | 24 3/4. | 25 | 22 1/2. | 25 | 22 3/4. |
| 40 | 23 3/4. | 40 | 25 1/4. | 30 | 24 1/4. | 30 | 25 1/4. |
| 45 | 23. | 45 | 24 1/2. | 35 | 26. | 35 | 27. |
| 50 | 21. | 50 | 23 1/4. | 40 | 26 1/2. | 40 | 28 1/2. |
| 55 | 18. | 55 | 21. | 45 | 26 1/2. | 45 | 27 1/4. |
| 60 | 14 1/2. | 60 | 18. | 50 | 24 1/4. | 50 | 26. |
| 65 | 11 1/4. | 65 | 15. | 55 | 23. | 55 | 24 1/2. |
| 70 | 9 1/2. | 70 | 13. | 60 | 21. | 60 | 22 3/4. |
| 75 | 8. | 75 | 11 1/2. | 65 | 18 3/4. | 65 | 20 1/2. |
| 80 | 7 1/2. | 80 | 10 1/4. | 70 | 16 1/4. | 70 | 19 1/2. |
| 85 | 7 1/4. | 85 | 10 1/2. | 75 | 15 1/2. | 75 | 18 1/2. |
| 90 | 7. | 90 | 9 1/2. | 80 | 14 1/4. | 80 | 17 1/2. |
| 95 | 6 1/2. | 95 | 9. | 85 | 13 1/2. | | |
| 100 | 6. | 100 | .... | 90 | 12 1/4. | | |
| | | | | 95 | .... | | |

Longitude à l'eſt de Londres.

# TABLE

## DE LA HAUTEUR VRAIE DES ASTRES, pour la hauteur du Pole de Paris, ſuivant leurs déclinaiſons & leurs diſtances au Méridien.

| ANGLE HORAIRE. | | DÉCLINAISON BORÉALE. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. |
| D. | M. | 30. | 0 | 27. | 30 | 25. | 0 | 22. | 30 | 20. | 0 | 17. | 30 |
| 0 | 0. 0 | 71. | 10 | 68. | 40 | 66. | 10 | 63. | 40 | 61. | 10 | 58. | 40 |
| 10 | 2. 30 | 71. | 5 | 68. | 35 | 66. | 5 | 63. | 35 | 61. | 6 | 58. | 36 |
| 20 | 5. 0 | 70. | 47 | 68. | 19 | 65. | 51 | 63. | 22 | 60. | 53 | 58. | 24 |
| 30 | 7. 30 | 70. | 19 | 67. | 53 | 65. | 27 | 63. | 0 | 60. | 32 | 58. | 4 |
| 40 | 10. 0 | 69. | 41 | 67. | 18 | 64. | 54 | 62. | 29 | 60. | 4 | 57. | 38 |
| 50 | 12. 30 | 68. | 54 | 66. | 38 | 64. | 14 | 61. | 51 | 59. | 28 | 57. | 4 |
| 1 0 | 15. 0 | 67. | 59 | 65. | 43 | 63. | 26 | 61. | 6 | 58. | 45 | 56. | 23 |
| 10 | 17. 30 | 66. | 57 | 64. | 45 | 62. | 30 | 60. | 13 | 57. | 55 | 55. | 36 |
| 20 | 20. 0 | 65. | 48 | 63. | 40 | 61. | 29 | 59. | 15 | 57. | 0 | 54. | 43 |
| 30 | 22. 30 | 64. | 34 | 62. | 30 | 60. | 22 | 58. | 12 | 56. | 0 | 53. | 45 |
| 40 | 25. 0 | 63. | 16 | 61. | 15 | 59. | 11 | 57. | 4 | 54. | 54 | 52. | 41 |
| 50 | 27. 30 | 61. | 54 | 59. | 56 | 57. | 55 | 55. | 51 | 53. | 44 | 51. | 33 |
| 2 0 | 30. 0 | 60. | 28 | 58. | 34 | 56. | 35 | 54. | 34 | 52. | 29 | 50. | 22 |
| 10 | 32. 30 | 59. | 0 | 57. | 9 | 55. | 13 | 53. | 13 | 31. | 11 | 49. | 6 |
| 20 | 35. 0 | 57. | 30 | 55. | 40 | 53. | 47 | 51. | 50 | 49. | 50 | 47. | 47 |
| 30 | 37. 30 | 55. | 58 | 54. | 11 | 52. | 19 | 50. | 24 | 48. | 26 | 46. | 25 |
| 40 | 40. 0 | 54. | 24 | 52. | 38 | 50. | 49 | 48. | 56 | 47. | 0 | 45. | 1 |
| 50 | 42. 30 | 52. | 49 | 51. | 5 | 49. | 17 | 47. | 25 | 45. | 31 | 43. | 34 |
| 3 0 | 45. 0 | 51. | 13 | 49. | 30 | 47. | 44 | 45. | 54 | 44. | 1 | 42. | 5 |
| 10 | 47. 30 | 49. | 36 | 47. | 54 | 46. | 9 | 44. | 20 | 42. | 29 | 40. | 35 |
| 20 | 50. 0 | 47. | 58 | 46. | 18 | 44. | 33 | 42. | 46 | 40. | 55 | 39. | 2 |
| 30 | 52. 30 | 46. | 20 | 44. | 40 | 42. | 57 | 41. | 11 | 39. | 21 | 37. | 28 |
| 40 | 55. 0 | 44. | 42 | 43. | 2 | 41. | 19 | 39. | 34 | 37. | 45 | 35. | 54 |
| 50 | 57. 30 | 43. | 4 | 41. | 24 | 39. | 41 | 37. | 56 | 36. | 9 | 34. | 19 |
| 4 0 | 60. 0 | 41. | 26 | 40. | 46 | 38. | 3 | 36. | 18 | 34. | 31 | 32. | 42 |
| 10 | 62. 30 | 39. | 47 | 38. | 7 | 36. | 25 | 34. | 40 | 32. | 53 | 31. | 4 |
| 20 | 65. 0 | 38. | 8 | 36. | 28 | 34. | 46 | 33. | 2 | 31. | 15 | 29. | 27 |

# TABLE
## DE LA HAUTEUR VRAIE DES ASTRES, pour la hauteur du Pole de Paris, ſuivant leurs déclinaiſons & leurs diſtances au Méridien.

| ANGLE HORAIRE. | | DÉCLINAISON BORÉALE. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. |
| D. | M. | 15. | 0 | 12. | 30 | 10. | 0 | 7. | 30 | 5. | 0 | 2. | 30 |
| 0. | 0 | 56. | 10 | 53. | 40 | 51. | 10 | 48. | 40 | 46. | 10 | 43. | 40 |
| 2. | 30 | 56. | 6 | 53. | 36 | 51. | 6 | 48. | 37 | 46. | 7 | 43. | 37 |
| 5. | 0 | 55. | 55 | 53. | 26 | 50. | 56 | 48. | 27 | 45. | 58 | 43. | 28 |
| 7. | 30 | 55. | 36 | 53. | 8 | 50. | 40 | 48. | 11 | 45. | 42 | 43. | 13 |
| 10. | 0 | 55. | 11 | 52. | 44 | 50. | 16 | 47. | 49 | 45. | 21 | 42. | 53 |
| 12. | 30 | 54. | 39 | 52. | 13 | 49. | 47 | 47. | 21 | 44. | 54 | 42. | 27 |
| 15. | 0 | 54. | 0 | 51. | 36 | 49. | 11 | 46. | 46 | 44. | 21 | 41. | 55 |
| 17. | 30 | 53. | 15 | 50. | 53 | 48. | 30 | 46. | 7 | 43. | 43 | 41. | 19 |
| 20. | 0 | 52. | 24 | 50. | 4 | 47. | 43 | 45. | 21 | 42. | 59 | 40. | 36 |
| 22. | 30 | 51. | 28 | 49. | 10 | 46. | 51 | 44. | 31 | 42. | 11 | 39. | 50 |
| 25. | 0 | 50. | 27 | 48. | 11 | 45. | 54 | 43. | 37 | 41. | 18 | 38. | 58 |
| 27. | 30 | 49. | 21 | 47. | 8 | 44. | 53 | 42. | 37 | 40. | 20 | 38. | 2 |
| 30. | 0 | 48. | 12 | 46. | 1 | 43. | 48 | 41. | 33 | 39. | 18 | 37. | 2 |
| 32. | 30 | 46. | 59 | 44. | 50 | 42. | 39 | 40. | 26 | 38. | 13 | 35. | 58 |
| 35. | 0 | 45. | 42 | 43. | 35 | 41. | 26 | 39. | 15 | 37. | 4 | 34. | 51 |
| 37. | 30 | 44. | 22 | 42. | 17 | 40. | 10 | 38. | 2 | 35. | 52 | 33. | 41 |
| 40. | 0 | 42. | 59 | 40. | 56 | 38. | 51 | 36. | 44 | 34. | 36 | 32. | 27 |
| 42. | 30 | 41. | 34 | 39. | 32 | 37. | 29 | 35. | 24 | 33. | 18 | 31. | 11 |
| 45. | 0 | 40. | 7 | 38. | 7 | 36. | 5 | 34. | 2 | 31. | 57 | 29. | 52 |
| 47. | 30 | 38. | 39 | 36. | 40 | 34. | 40 | 32. | 38 | 30. | 34 | 28. | 30 |
| 50. | 0 | 37. | 7 | 35. | 11 | 33. | 12 | 31. | 11 | 29. | 9 | 27. | 6 |
| 52. | 30 | 35. | 34 | 33. | 39 | 31. | 42 | 29. | 43 | 27. | 42 | 25. | 40 |
| 55. | 0 | 34. | 1 | 32. | 6 | 30. | 10 | 28. | 12 | 26. | 13 | 24. | 12 |
| 57. | 30 | 32. | 27 | 30. | 33 | 28. | 37 | 26. | 40 | 24. | 42 | 22. | 43 |
| 60. | 0 | 30. | 51 | 28. | 58 | 27. | 3 | 25. | 7 | 23. | 10 | 21. | 12 |
| 62. | 30 | 29. | 14 | 27. | 22 | 25. | 28 | 23. | 33 | 21. | 37 | 19. | 40 |
| 65. | 0 | 27. | 37 | 24. | 45 | 23. | 52 | 21. | 58 | 20. | 3 | 18. | 6 |

# TABLE

## DE LA HAUTEUR VRAIE DES ASTRES, pour la hauteur du Pole de Paris, ſuivant leurs déclinaiſons & leurs diſtances au Méridien.

| ANGLE HORAIRE. | | DÉCLINAISON AUSTRALE. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. |
| D. | M. | 0. | 0 | 2. | 30 | 5. | 0 | 7. | 30 | 10. | 0 | 12. | 30 |
| 0. | 0 | 41. | 10 | 38. | 40 | 36. | 10 | 33. | 40 | 31. | 10 | 28. | 40 |
| 2. | 30 | 41. | 7 | 38. | 37 | 36. | 8 | 33. | 38 | 31. | 8 | 28. | 38 |
| 5. | 0 | 40. | 58 | 38. | 29 | 36. | 0 | 33. | 30 | 31. | 0 | 28. | 32 |
| 7. | 30 | 40. | 44 | 38. | 16 | 35. | 47 | 33. | 17 | 30. | 48 | 28. | 19 |
| 10. | 0 | 40. | 25 | 37. | 57 | 35. | 28 | 33. | 0 | 30. | 31 | 28. | 2 |
| 12. | 30 | 40. | 0 | 37. | 32 | 35. | 4 | 32. | 37 | 30. | 9 | 27. | 41 |
| 15. | 0 | 39. | 29 | 37. | 3 | 34. | 36 | 32. | 9 | 29. | 42 | 27. | 15 |
| 17. | 30 | 38. | 54 | 36. | 29 | 34. | 3 | 31. | 37 | 29. | 11 | 26. | 45 |
| 20. | 0 | 38. | 13 | 35. | 49 | 33. | 25 | 31. | 0 | 28. | 35 | 26. | 10 |
| 22. | 30 | 37. | 28 | 35. | 5 | 32. | 42 | 30. | 19 | 27. | 55 | 25. | 32 |
| 25. | 0 | 36. | 37 | 34. | 16 | 31. | 55 | 29. | 33 | 27. | 11 | 24. | 48 |
| 27. | 30 | 35. | 43 | 33. | 24 | 31. | 4 | 28. | 44 | 26. | 23 | 24. | 2 |
| 30. | 0 | 34. | 45 | 32. | 27 | 30. | 9 | 27. | 50 | 25. | 31 | 23. | 11 |
| 32. | 30 | 33. | 43 | 31. | 27 | 29. | 10 | 26. | 53 | 24. | 35 | 22. | 16 |
| 35. | 0 | 32. | 38 | 30. | 23 | 28. | 8 | 25. | 52 | 23. | 36 | 21. | 19 |
| 37. | 30 | 31. | 29 | 29. | 16 | 27. | 3 | 24. | 49 | 22. | 34 | 20. | 18 |
| 40. | 0 | 30. | 17 | 28. | 6 | 25. | 54 | 23. | 41 | 21. | 28 | 19. | 14 |
| 42. | 30 | 29. | 2 | 26. | 52 | 24. | 42 | 22. | 31 | 20. | 19 | 18. | 7 |
| 45. | 0 | 27. | 44 | 25. | 36 | 23. | 27 | 21. | 18 | 19. | 8 | 16. | 57 |
| 47. | 30 | 26. | 24 | 24. | 17 | 22. | 10 | 20. | 2 | 17. | 54 | 15. | 45 |
| 50. | 0 | 25. | 2 | 22. | 57 | 20. | 51 | 18. | 44 | 16. | 37 | 14. | 29 |
| 52. | 30 | 23. | 37 | 21. | 33 | 19. | 29 | 17. | 24 | 15. | 18 | 13. | 12 |
| 55. | 0 | 22. | 11 | 20. | 8 | 18. | 5 | 16. | 1 | 13. | 57 | 11. | 52 |
| 57. | 30 | 20. | 43 | 18. | 41 | 16. | 39 | 14. | 37 | 12. | 34 | 10. | 30 |
| 60. | 0 | 19. | 13 | 17. | 13 | 15. | 12 | 13. | 11 | 11. | 9 | 9. | 7 |
| 62. | 30 | 17. | 42 | 15. | 43 | 13. | 43 | 11. | 43 | 9. | 42 | 7. | 41 |
| 65. | 0 | 16. | 9 | 14. | 11 | 12. | 13 | 10. | 14 | 8. | 14 | 6. | 14 |

# TABLE

## DE LA HAUTEUR VRAIE DES ASTRES, pour la hauteur du Pole de Paris, ſuivant leurs déclinaiſons & leurs diſtances au Méridien.

| ANGLE HORAIRE. | | DÉCLINAISON AUSTRALE. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. |
| D. | M. | 15. | 0 | 17. | 30 | 20. | 0 | 22. | 30 | 25. | 0 | 27. | 30 |
| 0. | 0 | 26. | 10 | 23. | 40 | 21. | 10 | 18. | 40 | 16. | 10 | 13. | 40 |
| 2. | 30 | 26. | 8 | 23. | 38 | 21. | 8 | 18. | 38 | 16. | 8 | 13. | 38 |
| 5. | 0 | 26. | 1 | 23. | 32 | 21. | 1 | 18. | 32 | 16. | 2 | 13. | 32 |
| 7. | 30 | 25. | 49 | 23. | 20 | 20. | 51 | 18. | 22 | 15. | 52 | 13. | 23 |
| 10. | 0 | 25. | 33 | 23. | 4 | 20. | 35 | 18. | 7 | 15. | 38 | 13. | 9 |
| 12. | 30 | 25. | 13 | 22. | 45 | 20. | 16 | 17. | 48 | 15. | 20 | 12. | 52 |
| 15. | 0 | 24. | 48 | 22. | 20 | 19. | 52 | 17. | 25 | 14. | 58 | 12. | 30 |
| 17. | 30 | 24. | 18 | 21. | 52 | 19. | 25 | 16. | 59 | 14. | 32 | 12. | 5 |
| 20. | 0 | 23. | 44 | 21. | 19 | 18. | 53 | 16. | 28 | 14. | 2 | 11. | 36 |
| 22. | 30 | 23. | 8 | 20. | 43 | 18. | 18 | 15. | 54 | 13. | 29 | 11. | 4 |
| 25. | 0 | 22. | 25 | 20. | 2 | 17. | 39 | 15. | 15 | 12. | 51 | 10. | 28 |
| 27. | 30 | 21. | 40 | 19. | 18 | 16. | 56 | 14. | 44 | 12. | 11 | 9. | 49 |
| 30. | 0 | 20. | 50 | 18. | 30 | 16. | 9 | 13. | 48 | 11. | 27 | 9. | 6 |
| 32. | 30 | 19. | 57 | 17. | 38 | 15. | 18 | 12. | 59 | 10. | 39 | 8. | 19 |
| 35. | 0 | 19. | 1 | 16. | 43 | 14. | 25 | 12. | 7 | 9. | 49 | 7. | 30 |
| 37. | 30 | 18. | 1 | 15. | 45 | 13. | 29 | 11. | 13 | 8. | 56 | 6. | 39 |
| 40. | 0 | 16. | 59 | 14. | 45 | 12. | 30 | 10. | 15 | 7. | 59 | 5. | 44 |
| 42. | 30 | 15. | 54 | 13. | 41 | 11. | 28 | 9. | 14 | 6. | 59 | 4. | 45 |
| 45. | 0 | 14. | 46 | 12. | 34 | 10. | 22 | 8. | 10 | 5. | 57 | 3. | 45 |
| 47. | 30 | 13. | 35 | 11. | 25 | 9. | 14 | 7. | 3 | 4. | 52 | 2. | 41 |
| 50. | 0 | 12. | 21 | 10. | 12 | 8. | 3 | 5. | 54 | 3. | 45 | 1. | 35 |
| 52. | 30 | 11. | 5 | 8. | 58 | 6. | 51 | 4. | 43 | 2. | 35 | + | 26 |
| 55. | 0 | 9. | 47 | 7. | 41 | 5. | 35 | 3. | 29 | 1. | 23 | — | 43 |
| 57. | 30 | 8. | 26 | 6. | 22 | 4. | 17 | 2. | 13 | + | 8 | | |
| 60. | 0 | 7. | 4 | 5. | 1 | 2. | 58 | + | 55 | — | 68 | | |
| 62. | 30 | 5. | 40 | 3. | 39 | 1. | 37 | — | 25 | | | | |
| 65. | 0 | 4. | 14 | 2. | 14 | + | 14 | | | | | | |

# TABLE

## DE LA HAUTEUR VRAIE DES ASTRES, pour la hauteur du Pole de Paris, ſuivant leurs déclinaiſons & leurs diſtances au Méridien.

| ANGLE HORAIRE. | | DÉCLINAISON BORÉALE. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. |
| D. | M. | 30. | 0 | 27. | 30 | 25. | 0 | 22. | 30 | 20. | 0 | 17. | 30 |
| 67. | 30 | 36. | 29 | 34. | 50 | 33. | 8 | 31. | 23 | 29. | 37 | 27. | 49 |
| 70. | 0 | 34. | 51 | 33. | 11 | 31. | 29 | 29. | 44 | 27. | 58 | 26. | 10 |
| 72. | 30 | 33. | 13 | 31. | 33 | 29. | 50 | 28. | 5 | 26. | 19 | 24. | 32 |
| 75. | 0 | 31. | 36 | 29. | 55 | 28. | 12 | 26. | 27 | 24. | 41 | 22. | 53 |
| 77. | 30 | 29. | 59 | 28. | 17 | 26. | 34 | 24. | 49 | 23. | 2 | 21. | 14 |
| 80. | 0 | 28. | 23 | 26. | 40 | 24. | 56 | 23. | 11 | 21. | 24 | 19. | 36 |
| 82. | 30 | 26. | 48 | 25. | 5 | 23. | 20 | 21. | 33 | 19. | 46 | 17. | 57 |
| 85. | 0 | 25. | 13 | 23. | 39 | 21. | 43 | 19. | 56 | 18. | 8 | 16. | 20 |
| 87. | 30 | 23. | 40 | 21. | 55 | 20. | 8 | 18. | 20 | 16. | 31 | 14. | 42 |
| 90. | 0 | 22. | 7 | 20. | 21 | 18. | 33 | 16. | 44 | 14. | 55 | 13. | 5 |
| 92. | 30 | 20. | 35 | 18. | 47 | 16. | 59 | 15. | 9 | 13. | 19 | 11. | 28 |
| 95. | 0 | 19. | 4 | 17. | 15 | 15. | 26 | 13. | 36 | 11. | 45 | 9. | 53 |
| 97. | 30 | 17. | 34 | 15. | 44 | 13. | 54 | 12. | 3 | 10. | 11 | 8. | 8 |
| 100. | 0 | 16. | 6 | 14. | 15 | 12. | 23 | 10. | 31 | 8. | 38 | 6. | 44 |
| 102. | 30 | 14. | 39 | 12. | 46 | 10. | 53 | 9. | 0 | 7. | 6 | 5. | 12 |
| 105. | 0 | 13. | 14 | 11. | 20 | 9. | 25 | 7. | 30 | 5. | 35 | 3. | 40 |
| 107. | 30 | 11. | 50 | 9. | 54 | 7. | 58 | 6. | 2 | 4. | 6 | 2. | 9 |
| 110. | 0 | 10. | 27 | 8. | 30 | 6. | 33 | 4. | 36 | 2. | 38 | + | 40 |
| 112. | 30 | 9. | 6 | 7. | 8 | 5. | 9 | 3. | 10 | + | 71 | — | 48 |
| 115. | 0 | 7. | 47 | 5. | 47 | 3. | 47 | 1. | 47 | — | 14 | | |
| 117. | 30 | 6. | 30 | 4. | 28 | 2. | 26 | + | 25 | | | | |
| 120. | 0 | 5. | 15 | 3. | 12 | + | 68 | — | 55 | | | | |
| 122. | 30 | 4. | 2 | 1. | 57 | — | 8 | | | | | | |
| 125. | 0 | 2. | 49 | + | 43 | | | | | | | | |
| 127. | 30 | 1. | 40 | — | 26 | | | | | | | | |
| 130. | 0 | + | 35 | | | | | | | | | | |

# TABLE

## DE LA HAUTEUR VRAIE DES ASTRES, pour la hauteur du Pole de Paris, ſuivant leurs déclinaiſons & leurs diſtances au Méridien.

| ANGLE HORAIRE. | | DÉCLINAISON BORÉALE. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M |
| D. | M. | 15. | 0 | 12. | 30 | 10. | 0 | 7. | 30 | 5. | 0 | 2. | 30 |
| 67. | 30 | 25. | 59 | 23. | 7 | 22. | 15 | 20. | 21 | 18. | 27 | 16. | 31 |
| 70. | 0 | 24. | 21 | 22. | 30 | 20. | 38 | 18. | 45 | 16. | 51 | 14. | 56 |
| 72. | 30 | 22. | 43 | 20. | 52 | 19. | 0 | 17. | 7 | 15. | 14 | 13. | 20 |
| 75. | 0 | 21. | 4 | 19. | 13 | 17. | 22 | 15. | 30 | 13. | 37 | 11. | 43 |
| 77. | 30 | 19. | 25 | 17. | 35 | 15. | 44 | 13. | 52 | 11. | 59 | 10. | 5 |
| 80. | 0 | 17. | 46 | 14. | 56 | 14. | 5 | 12. | 13 | 10. | 20 | 8. | 27 |
| 82. | 30 | 16. | 8 | 14. | 17 | 12. | 26 | 10. | 34 | 8. | 42 | 6. | 49 |
| 85. | 0 | 14. | 30 | 12. | 39 | 10. | 47 | 8. | 55 | 7. | 3 | 5. | 10 |
| 87. | 50 | 12. | 52 | 11. | 1 | 9. | 9 | 7. | 16 | 5. | 24 | 3. | 31 |
| 90. | 0 | 11. | 14 | 9. | 23 | 7. | 31 | 5. | 39 | 3. | 46 | 1. | 53 |
| 92. | 30 | 9. | 37 | 7. | 45 | 5. | 53 | 4. | 0 | 2. | 7 | + | 14 |
| 95. | 0 | 8. | 1 | 6. | 8 | 4. | 15 | 2. | 22 | + | 29 | — | 84 |
| 97. | 30 | 6. | 15 | 4. | 32 | 2. | 38 | + | 45 | — | 69 | | |
| 100. | 0 | 4. | 50 | 2. | 56 | + | 62 | — | 52 | | | | |
| 102. | 30 | 3. | 17 | + | 82 | — | 33 | | | | | | |
| 105. | 0 | 1. | 44 | — | 12 | | | | | | | | |
| 107. | 30 | + | 12 | | | | | | | | | | |
| 110. | 0 | — | 78 | | | | | | | | | | |
| 112. | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 115. | 0 | | | | | | | | | | | | |
| 117. | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 120. | 0 | | | | | | | | | | | | |
| 122. | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 125. | 0 | | | | | | | | | | | | |
| 127. | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 130. | 0 | | | | | | | | | | | | |

# TABLE
## DE LA HAUTEUR VRAIE DES ASTRES, pour la hauteur du Pole de Paris, ſuivant leurs déclinaiſons & leurs diſtances au Méridien.

| ANGLE HORAIRE. | | DÉCLINAISON AUSTRALE. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. M. | D. M. | D. M. | D. M. | D. M. | D. M. |
| D. | M. | 0. 0 | 2. 30 | 5. 0 | 7. 30 | 10. 0 | 12. 30 |
| 67. | 30 | 14. 35 | 12. 38 | 10. 41 | 8. 43 | 6. 45 | 4. 46 |
| 70. | 0 | 13. 0 | 11. 4 | 9. 8 | 7. 11 | 5. 14 | 3. 16 |
| 72. | 30 | 11. 25 | 9. 30 | 7. 34 | 5. 38 | 3. 41 | 1. 45 |
| 75. | 0 | 9. 48 | 7. 53 | 5. 58 | 4. 3 | 2. 7 | + 12 |
| 77. | 30 | 8. 11 | 6. 17 | 4. 22 | 2. 28 | + 33 | — 82 |
| 80. | 0 | 6. 34 | 4. 40 | 2. 46 | + 52 | — 62 | |
| 82. | 30 | 4. 56 | 3. 2 | + 69 | — 45 | | |
| 85. | 0 | 3. 17 | + 84 | — 29 | | | |
| 87. | 30 | 1. 38 | — 14 | | | | |
| 90. | 0 | + 0 | | | | | |
| 92. | 30 | — 98 | | | | | |
| 95. | 0 | | | | | | |
| 97. | 30 | | | | | | |
| 100. | 0 | | | | | | |
| 102. | 30 | | | | | | |
| 105. | 0 | | | | | | |
| 107. | 30 | | | | | | |
| 110. | 0 | | | | | | |
| 112. | 30 | | | | | | |
| 115. | 0 | | | | | | |
| 117. | 30 | | | | | | |
| 120. | 0 | | | | | | |
| 122. | 30 | | | | | | |
| 125. | 0 | | | | | | |
| 127. | 30 | | | | | | |
| 130. | 0 | | | | | | |

# TABLE

## DE LA HAUTEUR VRAIE DES ASTRES, pour la hauteur du Pole de Paris, ſuivant leurs déclinaiſons & leurs diſtances au Méridien.

| ANGLE HORAIRE. | | DÉCLINAISON AUSTRALE. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. M. | D. M. | D. M. | D M. | D. M. | D. M. |
| D. | M. | 15. 0 | 17. 30 | 20. 0 | 22. 30 | 25. 0 | 27. 30 |
| 67. | 30 | 2. 47 | 0. 48 | — 71 | | | |
| 70. | 0 | + 78 | — 40 | | | | |
| 72. | 30 | — 12 | | | | | |
| 75. | 0 | | | | | | |
| 77. | 30 | | | | | | |
| 80. | 0 | | | | | | |
| 82. | 30 | | | | | | |
| 85. | 9 | | | | | | |
| 87. | 30 | | | | | | |
| 90. | 0 | | | | | | |
| 92. | 30 | | | | | | |
| 95. | 0 | | | | | | |
| 97. | 30 | | | | | | |
| 100. | 0 | | | | | | |
| 102. | 30 | | | | | | |
| 105. | 0 | | | | | | |
| 107. | 30 | | | | | | |
| 110. | 0 | | | | | | |
| 112. | 30 | | | | | | |
| 115. | 0 | | | | | | |
| 117. | 30 | | | | | | |
| 120. | 0 | | | | | | |
| 122. | 30 | | | | | | |
| 125. | 0 | | | | | | |
| 127. | 30 | | | | | | |
| 130. | 0 | | | | | | |

# TABLE
## DE L'AZIMUTH VRAIE DES ASTRES, *ſuivant leurs déclinaiſons & leurs diſtances au Méridien, pour la latitude de Paris.*

| ANGLE HORAIRE. | | DÉCLINAISON BORÉALE. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. |
| D. | M. | 0. | 0 | 2. | 30 | 5. | 0 | 7. | 30 | 10. | 0 | 12. | 30 |
| 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 |
| 2. | 30 | 3. | 19 | 3. | 27 | 3. | 35 | 3. | 45 | 3. | 55 | 4. | 7 |
| 5. | 0 | 6. | 38 | 6. | 53 | 7. | 10 | 7. | 29 | 7. | 50 | 8. | 12 |
| 7. | 30 | 9. | 56 | 10. | 19 | 10. | 44 | 11. | 12 | 11. | 42 | 12. | 15 |
| 10. | 0 | 13. | 11 | 13. | 42 | 14. | 15 | 14. | 51 | 15. | 31 | 16. | 15 |
| 12. | 30 | 16. | 25 | 17. | 3 | 17. | 43 | 18. | 27 | 19. | 16 | 20. | 10 |
| 15. | 0 | 19. | 35 | 20. | 20 | 21. | 8 | 22. | 0 | 22. | 57 | 24. | 0 |
| 17. | 30 | 22. | 43 | 23. | 34 | 24. | 29 | 25. | 29 | 26. | 33 | 27. | 43 |
| 20. | 0 | 25. | 48 | 26. | 44 | 27. | 45 | 28. | 51 | 30. | 3 | 31. | 21 |
| 22. | 30 | 28. | 49 | 29. | 51 | 30. | 58 | 32. | 9 | 33. | 26 | 34. | 51 |
| 25. | 0 | 31. | 46 | 32. | 53 | 34. | 5 | 35. | 22 | 36. | 44 | 38. | 14 |
| 27. | 30 | 34. | 40 | 35. | 51 | 37. | 8 | 38. | 30 | 39. | 56 | 41. | 30 |
| 30. | 0 | 37. | 29 | 38. | 45 | 40. | 5 | 41. | 30 | 43. | 1 | 44. | 39 |
| 32. | 30 | 40. | 15 | 41. | 34 | 42. | 57 | 44. | 25 | 46. | 0 | 47. | 42 |
| 35. | 0 | 42. | 56 | 44. | 18 | 45. | 44 | 47. | 16 | 48. | 53 | 50. | 37 |
| 37. | 30 | 45. | 33 | 46. | 58 | 48. | 27 | 50. | 1 | 51. | 40 | 53. | 26 |
| 40. | 0 | 48. | 6 | 49. | 33 | 51. | 5 | 52. | 41 | 54. | 22 | 56. | 10 |
| 42. | 30 | 50. | 36 | 52. | 5 | 53. | 38 | 55. | 16 | 56. | 59 | 58. | 48 |
| 45. | 0 | 53. | 2 | 54. | 33 | 56. | 7 | 57. | 47 | 59. | 31 | 61. | 21 |
| 47. | 30 | 55. | 24 | 56. | 56 | 58. | 32 | 60. | 12 | 61. | 58 | 63. | 49 |
| 50. | 0 | 57. | 43 | 59. | 17 | 60. | 54 | 62. | 35 | 64. | 21 | 66. | 12 |
| 52. | 30 | 59. | 59 | 61. | 34 | 63. | 12 | 64. | 54 | 66. | 40 | 68. | 31 |
| 55. | 0 | 62. | 12 | 63. | 48 | 65. | 27 | 67. | 9 | 68. | 55 | 70. | 46 |
| 57. | 30 | 64. | 22 | 65. | 59 | 67. | 38 | 69. | 21 | 71. | 7 | 72. | 57 |
| 60. | 0 | 66. | 30 | 68. | 7 | 69. | 47 | 71. | 30 | 73. | 16 | 75. | 6 |
| 62. | 30 | 68. | 36 | 70. | 14 | 71. | 54 | 73. | 37 | 75. | 22 | 77. | 11 |
| 65. | 0 | 70. | 39 | 72. | 18 | 73. | 58 | 75. | 41 | 77. | 26 | 79. | 14 |

# TABLE
## DE L'AZIMUTH VRAI DES ASTRES, suivant leurs déclinaisons & leurs distances au Méridien, pour la latitude de Paris.

| ANGLE HORAIRE. | | DÉCLINAISON BORÉALE. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. |
| D. | M. | 15. | 0 | 17. | 30 | 20. | 0 | 22. | 30 | 25. | 0 | 27. | 30 |
| 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 |
| 2. | 30 | 4. | 20 | 4. | 35 | 4. | 52 | 5. | 12 | 5. | 36 | 6. | 5 |
| 5. | 0 | 8. | 38 | 9. | 7 | 9. | 41 | 10. | 21 | 11. | 8 | 12. | 5 |
| 7. | 30 | 12. | 53 | 13. | 36 | 14. | 26 | 15. | 24 | 16. | 33 | 17. | 56 |
| 10. | 0 | 17. | 5 | 18. | 1 | 19. | 5 | 20. | 19 | 21. | 47 | 23. | 33 |
| 12. | 30 | 21. | 11 | 22. | 19 | 23. | 36 | 25. | 4 | 26. | 49 | 28. | 54 |
| 15. | 0 | 25. | 10 | 26. | 29 | 27. | 58 | 29. | 40 | 31. | 38 | 33. | 57 |
| 17. | 30 | 29. | 2 | 30. | 30 | 32. | 9 | 34. | 2 | 36. | 11 | 36. | 41 |
| 20. | 0 | 32. | 47 | 34. | 22 | 36. | 10 | 38. | 12 | 40. | 30 | 43. | 9 |
| 22. | 30 | 36. | 24 | 38. | 6 | 40. | 0 | 42. | 8 | 44. | 34 | 47. | 20 |
| 25. | 0 | 39. | 52 | 41. | 40 | 43. | 40 | 45. | 54 | 48. | 23 | 51. | 12 |
| 27. | 30 | 43. | 13 | 45. | 6 | 47. | 10 | 49. | 27 | 52. | 0 | 54. | 52 |
| 30. | 0 | 46. | 26 | 48. | 23 | 50. | 29 | 52. | 49 | 55. | 24 | 58. | 16 |
| 32. | 30 | 49. | 32 | 51. | 31 | 53. | 40 | 56. | 1 | 58. | 36 | 61. | 27 |
| 35. | 0 | 52. | 30 | 54. | 32 | 56. | 42 | 59. | 4 | 61. | 38 | 64. | 28 |
| 37. | 30 | 55. | 21 | 57. | 24 | 59. | 35 | 61. | 57 | 64. | 31 | 67. | 19 |
| 40. | 0 | 58. | 5 | 60. | 8 | 62. | 20 | 64. | 41 | 67. | 14 | 70. | 0 |
| 42. | 30 | 60. | 44 | 62. | 47 | 64. | 58 | 67. | 18 | 69. | 50 | 72. | 33 |
| 45. | 0 | 63. | 17 | 65. | 20 | 67. | 30 | 69. | 50 | 72. | 19 | 74. | 59 |
| 47. | 30 | 65. | 45 | 67. | 47 | 69. | 57 | 72. | 15 | 74. | 42 | 77. | 19 |
| 50. | 0 | 68. | 8 | 70. | 10 | 72. | 18 | 74. | 35 | 76. | 59 | 79. | 33 |
| 52. | 30 | 70. | 26 | 72. | 28 | 74. | 36 | 76. | 50 | 79. | 12 | 81. | 42 |
| 55. | 0 | 72. | 41 | 74. | 42 | 76. | 48 | 79. | 1 | 81. | 20 | 83. | 47 |
| 57. | 30 | 74. | 52 | 76. | 51 | 78. | 56 | 81. | 7 | 83. | 24 | 85. | 48 |
| 60. | 0 | 77. | 0 | 78. | 58 | 81. | 1 | 83. | 10 | 85. | 25 | 87. | 46 |
| 62. | 30 | 79. | 4 | 81. | 1 | 83. | 3 | 85. | 10 | 87. | 23 | 89. | 42 |
| 65. | 0 | 81. | 6 | 83. | 3 | 85. | 3 | 87. | 8 | 89. | 18 | 91. | 34 |

# TABLE
## DE L'AZIMUTH VRAI DES ASTRES, *ſuivant leurs déclinaiſons & leurs diſtances au Méridien, pour la latitude de Paris.*

| ANGLE HORAIRE. | | BOR. | DÉCLINAISON AUSTRALE. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. M. | D. M. | | D. M. | | D. M. | | D. M. | | D. M. | |
| D. | M. | 30. 0 | 2. 30 | | 5. 0 | | 7. 30 | | 10. 0 | | 12. 30 | |
| 0. | 0 | 0. 0 | 0. 0 | | 0. 0 | | 0. 0 | | 0. 0 | | 0. 0 | |
| 2. | 30 | 6. 41 | 3. 12 | | 3. 5 | | 2. 59 | | 2. 53 | | 2. 47 | |
| 5. | 0 | 13. 16 | 6. 24 | | 6. 10 | | 5. 57 | | 5. 45 | | 5. 33 | |
| 7. | 30 | 19. 37 | 9. 34 | | 9. 14 | | 8. 55 | | 8. 37 | | 8. 20 | |
| 10. | 0 | 25. 40 | 12. 43 | | 12. 16 | | 11. 51 | | 11. 27 | | 11. 5 | |
| 12. | 30 | 31. 23 | 15. 50 | | 15. 17 | | 14. 46 | | 14. 16 | | 13. 48 | |
| 15. | 0 | 36. 43 | 18. 54 | | 18. 15 | | 17. 39 | | 17. 4 | | 16. 31 | |
| 17. | 30 | 41. 40 | 21. 56 | | 21. 11 | | 20. 29 | | 19. 49 | | 19. 11 | |
| 20. | 0 | 46. 15 | 24. 55 | | 24. 5 | | 23. 18 | | 22. 33 | | 21. 50 | |
| 22. | 30 | 50. 30 | 27. 51 | | 26. 56 | | 26. 4 | | 25. 15 | | 24. 27 | |
| 25. | 0 | 54. 26 | 30. 43 | | 29. 44 | | 28. 48 | | 27. 54 | | 27. 2 | |
| 27. | 30 | 58. 4 | 33. 33 | | 32. 29 | | 31. 28 | | 30. 30 | | 29. 35 | |
| 30. | 0 | 61. 27 | 36. 17 | | 35. 10 | | 34. 6 | | 33. 4 | | 32. 5 | |
| 32. | 30 | 64. 38 | 39. 0 | | 37. 48 | | 36. 40 | | 35. 35 | | 34. 32 | |
| 35. | 0 | 67. 35 | 41. 38 | | 40. 23 | | 39. 12 | | 38. 3 | | 36. 57 | |
| 37. | 30 | 70. 22 | 44. 12 | | 42. 55 | | 41. 41 | | 40. 29 | | 39. 20 | |
| 40. | 0 | 72. 59 | 46. 43 | | 45. 23 | | 44. 6 | | 42. 51 | | 41. 39 | |
| 42. | 30 | 75. 29 | 49. 10 | | 47. 48 | | 46. 29 | | 45. 12 | | 43. 57 | |
| 45. | 0 | 77. 51 | 51. 37 | | 50. 10 | | 48. 48 | | 47. 29 | | 46. 12 | |
| 47. | 30 | 80. 7 | 53. 55 | | 52. 29 | | 51. 6 | | 49. 44 | | 48. 24 | |
| 50. | 0 | 82. 17 | 56. 13 | | 54. 45 | | 53. 20 | | 51. 56 | | 50. 34 | |
| 52. | 30 | 84. 22 | 58. 27 | | 56. 58 | | 55. 31 | | 54. 6 | | 52. 42 | |
| 55. | 0 | 86. 22 | 60. 39 | | 59. 9 | | 57. 40 | | 56. 13 | | 54. 48 | |
| 57. | 30 | 88. 19 | 62. 49 | | 61. 17 | | 59. 47 | | 58. 19 | | 56. 52 | |
| 60. | 0 | 90. 14 | 64. 56 | | 63. 23 | | 61. 52 | | 60. 22 | | 58. 54 | |
| 62. | 30 | 92. 6 | 67. 0 | | 65. 27 | | 63. 55 | | 62. 24 | | 60. 55 | |
| 65. | 0 | 93. 55 | 69. 3 | | 67. 29 | | 65. 56 | | 64. 24 | | 62. 53 | |

# TABLE
## DE L'AZIMUTH VRAI DES ASTRES, ſuivant leurs déclinaiſons & leurs diſtances au Méridien, pour la latitude de Paris.

| ANGLE HORAIRE. | | DÉCLINAISON AUSTRALE. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. |
| D. | M. | 15. | 0 | 17. | 30 | 20. | 0 | 22. | 30 | 25. | 0 | 27. | 30 |
| 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 | 0. | 0 |
| 2. | 30 | 2. | 41 | 2. | 36 | 2. | 31 | 2. | 26 | 2. | 22 | 2. | 17 |
| 5. | 0 | 5. | 22 | 5. | 12 | 5. | 2 | 4. | 52 | 4. | 43 | 4. | 34 |
| 7. | 30 | 8. | 3 | 7. | 47 | 7. | 32 | 7. | 18 | 7. | 4 | 6. | 50 |
| 10. | 0 | 10. | 43 | 10. | 22 | 10. | 2 | 9. | 43 | 9. | 24 | 9. | 6 |
| 12. | 30 | 13. | 22 | 12. | 56 | 12. | 31 | 12. | 7 | 11. | 44 | 11. | 21 |
| 15. | 0 | 15. | 59 | 14. | 28 | 14. | 59 | 14. | 31 | 14. | 3 | 13. | 36 |
| 17. | 30 | 18. | 35 | 18. | 0 | 17. | 26 | 16. | 53 | 16. | 21 | 15. | 49 |
| 20. | 0 | 21. | 9 | 20. | 30 | 19. | 51 | 19. | 14 | 18. | 38 | 18. | 2 |
| 22. | 30 | 23. | 41 | 22. | 58 | 22. | 16 | 21. | 34 | 20. | 54 | 20. | 14 |
| 25. | 0 | 26. | 12 | 25. | 24 | 24. | 38 | 23. | 52 | 23. | 8 | 22. | 24 |
| 27. | 30 | 28. | 41 | 27. | 49 | 26. | 58 | 26. | 9 | 25. | 21 | 24. | 34 |
| 30. | 0 | 31. | 7 | 30. | 11 | 29. | 17 | 28. | 24 | 27. | 32 | 26. | 41 |
| 32. | 30 | 33. | 31 | 32. | 32 | 31. | 34 | 30. | 37 | 29. | 42 | 28. | 47 |
| 35. | 0 | 35. | 53 | 34. | 50 | 33. | 49 | 32. | 49 | 31. | 50 | 30. | 52 |
| 37. | 30 | 38. | 12 | 37. | 6 | 36. | 2 | 34. | 59 | 33. | 57 | 32. | 56 |
| 40. | 0 | 40. | 29 | 39. | 20 | 38. | 13 | 37. | 7 | 36. | 2 | 34. | 58 |
| 42. | 30 | 42. | 44 | 41. | 32 | 40. | 22 | 39. | 13 | 38. | 5 | 36. | 58 |
| 45. | 0 | 44. | 56 | 43. | 42 | 42. | 29 | 41. | 18 | 40. | 7 | 38. | 57 |
| 47. | 30 | 47. | 6 | 45. | 50 | 44. | 34 | 43. | 20 | 42. | 7 | 40. | 54 |
| 50. | 0 | 49. | 14 | 47. | 45 | 46. | 38 | 45. | 21 | 44. | 5 | 42. | 49 |
| 52. | 30 | 51. | 20 | 49. | 58 | 48. | 38 | 47. | 19 | 46. | 2 | 44. | 44 |
| 55. | 0 | 53. | 24 | 52. | 2 | 50. | 40 | 49. | 18 | 47. | 57 | 46. | 37 |
| 57. | 30 | 55. | 27 | 54. | 2 | 52. | 38 | 51. | 14 | 49. | 51 | | |
| 60. | 0 | 57. | 27 | 56. | 0 | 55. | 34 | 53. | 9 | 51. | 43 | | |
| 62. | 30 | 59. | 26 | 57. | 58 | 56. | 30 | 55. | 2 | | | | |
| 65. | 0 | 61. | 23 | 59. | 53 | 58. | 23 | | | | | | |

# TABLE
## DE L'AZIMUTH VRAI DES ASTRES, *ſuivant leurs déclinaiſons & leurs diſtances au Méridien, pour la latitude de Paris.*

| ANGLE HORAIRE. | | DÉCLINAISON BORÉALE. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. M. | D. M. | D. M. | D. M. | D. M. | D. M. |
| D. | M. | 0. 0 | 2. 30 | 5. 0 | 7. 30 | 10. 0 | 12. 30 |
| 67. | 30 | 72. 41 | 74. 19 | 75. 59 | 77.42 | 79.27 | 81.15 |
| 70. | 0 | 74. 41 | 76. 19 | 77. 59 | 79.42 | 81.26 | 83.14 |
| 72. | 30 | 76. 39 | 78. 18 | 79. 58 | 81.40 | 83.24 | 85.11 |
| 75. | 0 | 78. 36 | 80. 15 | 81. 55 | 83.37 | 85.20 | 87. 5 |
| 77. | 30 | 80. 31 | 82. 10 | 83. 50 | 85.32 | 87.15 | 89. 0 |
| 80. | 0 | 82. 26 | 84. 5 | 85. 45 | 87.26 | 89. 9 | 90.53 |
| 82. | 30 | 84. 20 | 85. 59 | 87. 39 | 89.20 | 91. 2 | 92.46 |
| 85. | 0 | 86. 14 | 87. 53 | 89. 32 | 91.12 | 92.54 | 94.37 |
| 87. | 50 | 88. 7 | 89. 46 | 91. 25 | 93. 5 | 94.46 | 96.28 |
| 90. | 0 | 90. 0 | 91. 39 | 93. 18 | 94.57 | 96.37 | 98.18 |
| 92. | 30 | 91. 53 | 93. 31 | 95. 10 | 96.49 | 98.28 | 100. 8 |
| 95. | 0 | | 95. 25 | 97. 3 | 98.41 | 100.20 | 101.59 |
| 97. | 30 | | | 98. 56 | 100.34 | 102.12 | 103.50 |
| 100. | 0 | | | | 102.27 | 104. 4 | 105.41 |
| 102. | 30 | | | | | | 107.33 |
| 105. | 0 | | | | | | 109.26 |
| 107. | 30 | | | | | | |
| 110. | 0 | | | | | | |
| 112. | 30 | | | | | | |
| 115. | 0 | | | | | | |
| 117. | 30 | | | | | | |
| 120. | 0 | | | | | | |
| 122. | 30 | | | | | | |
| 125. | 0 | | | | | | |
| 127. | 30 | | | | | | |
| 130. | 0 | | | | | | |

# TABLE
## DE L'AZIMUTH VRAI DES ASTRES, *ſuivant leurs déclinaiſons & leurs diſtances au Méridien, pour la latitude de Paris.*

| ANGLE HORAIRE. | | DÉCLINAISON BORÉALE. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D. M. | D. M. | D. M. | D. M. | D. M. | D. M. |
| D. | M. | 15. 0 | 17. 30 | 20. 0 | 22. 30 | 25. 0 | 27. 30 |
| 67. | 30 | 83. 6 | 85. 1 | 87. 0 | 89. 3 | 91.10 | 93.22 |
| 70. | 0 | 85. 4 | 86.58 | 88.55 | 90.56 | 93. 1 | 95.11 |
| 72. | 30 | 87. 0 | 88.52 | 90.48 | 92.47 | 94.50 | 96.57 |
| 75. | 0 | 88.54 | 90.45 | 92.39 | 94.36 | 96.37 | 98.42 |
| 77. | 30 | 90.47 | 92.37 | 94.29 | 96.25 | 98.24 | 100.27 |
| 80. | 0 | 92.39 | 94.27 | 96.18 | 98.12 | 100. 9 | 102. 9 |
| 82. | 30 | 94.31 | 96.18 | 98. 6 | 100.58 | 101.53 | 103.51 |
| 85. | 0 | 96.21 | 98. 7 | 99.54 | 101.45 | 103.37 | 105.32 |
| 87. | 30 | 98.11 | 100.55 | 101.41 | 103.30 | 105.21 | 107.14 |
| 90. | 0 | 100. 0 | 101.43 | 103.28 | 105.15 | 107. 4 | 108.55 |
| 92. | 30 | 101.49 | 103.31 | 105.15 | 107. 0 | 108.47 | 110.36 |
| 95. | 0 | 103.39 | 105.20 | 107. 2 | 108.45 | 110.30 | 112.17 |
| 97. | 30 | 105.29 | 107. 9 | 108.49 | 110.30 | 112.13 | 113.58 |
| 100. | 0 | 107.19 | 108.57 | 110.36 | 112.16 | 113.57 | 115.40 |
| 102. | 30 | 109.10 | 110.47 | 112.24 | 114. 2 | 115.42 | 117.23 |
| 105. | 0 | 111. 1 | 112.37 | 114.13 | 115.50 | 117.27 | 119. 6 |
| 107. | 30 | 112.54 | 114.28 | 116. 2 | 117.37 | 119.13 | 120.50 |
| 110. | 0 | 114.47 | 116.20 | 117.53 | 119.26 | 120.59 | 122.34 |
| 112. | 30 | | 118.12 | 119.44 | 121.15 | 122.47 | 124.19 |
| 115. | 0 | | | 121.36 | 123. 6 | 124.36 | 126. 6 |
| 117. | 30 | | | | 124.58 | 126.26 | 127.54 |
| 120. | 0 | | | | 126.51 | 128.16 | 129.43 |
| 122. | 30 | | | | | 130. 8 | 131.32 |
| 125. | 0 | | | | | | 133.22 |
| 127. | 30 | | | | | | 135.13 |
| 130. | 0 | | | | | | |

# TABLE
## DE L'AZIMUTH VRAI DES ASTRES, suivant leurs déclinaisons & leurs distances au Méridien, pour la latitude de Paris.

| ANGLE HORAIRE. | | BOR. | DÉCLINAISON AUSTRALE. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. | D. | M. |
| D. | M. | 30. 0 | 2. 30 | | 5. 0 | | 7. 30 | | 10. 0 | | 12. 30 | |
| 67. | 30 | 95.41 | 71. | 4 | 9. | 29 | 67. | 55 | 66. | 22 | 64. | 50 |
| 70. | 0 | 97.25 | 73. | 4 | 71. | 28 | 69. | 53 | 68. | 19 | 66. | 46 |
| 72. | 30 | 99. 9 | 75. | 1 | 73. | 25 | 71. | 50 | 70. | 15 | 68. | 41 |
| 75. | 0 | 100.51 | 76. | 58 | 75. | 21 | 73. | 45 | 72. | 10 | 70. | 35 |
| 77. | 30 | 102.33 | 78. | 53 | 77. | 16 | 75. | 40 | 74. | 4 | 72. | 25 |
| 80. | 0 | 104.13 | 80. | 48 | 79. | 11 | 77. | 33 | 75. | 56 | | |
| 82. | 30 | 105.52 | 82. | 42 | 81. | 4 | 79. | 26 | | | | |
| 85. | 0 | 107.31 | 84. | 35 | 82. | 57 | | | | | | |
| 87. | 30 | 109.10 | 86. | 28 | | | | | | | | |
| 90. | 0 | 110.48 | | | | | | | | | | |
| 92. | 30 | 112.27 | | | | | | | | | | |
| 95. | 0 | 114. 6 | | | | | | | | | | |
| 97. | 30 | 115.45 | | | | | | | | | | |
| 100. | 0 | 117.25 | | | | | | | | | | |
| 102. | 30 | 119. 5 | | | | | | | | | | |
| 105. | 0 | 120.46 | | | | | | | | | | |
| 107. | 30 | 122.27 | | | | | | | | | | |
| 110. | 0 | 124. 9 | | | | | | | | | | |
| 112. | 30 | 125.52 | | | | | | | | | | |
| 115. | 0 | 127.36 | | | | | | | | | | |
| 117. | 30 | 129.23 | | | | | | | | | | |
| 120. | 0 | 131.10 | | | | | | | | | | |
| 122. | 30 | 132.57 | | | | | | | | | | |
| 125. | 0 | 134.45 | | | | | | | | | | |
| 127. | 30 | 136.34 | | | | | | | | | | |
| 130. | 0 | 138.26 | | | | | | | | | | |

*TABLE des Arcs ſemi-diurnes pour la latitude de Paris 48d 51', convertis en temps, à raiſon d'une heure pour quinze degrés, en ſuppoſant la réfraction horizontale de 33'.*

| DÉCLIN boréale. | ARCS ſemi-diurnes. | DÉCLIN boréale. | ARCS ſemi-diurnes. | DÉCLIN boréale. | ARCS ſemi-diurnes. |
|---|---|---|---|---|---|
| D. M. | H. M. S. | D. M. | H. M. S. | D. M. | H. M. S. |
| 31. 0 | 8. 59. 12 | 25. 50 | 8. 19. 3 | 20. 40 | 7. 46. 15 |
| 30. 50 | 8. 57. 46 | 25. 40 | 8. 17. 54 | 20. 30 | 7. 45. 18 |
| 30. 40 | 8. 56. 19 | 25. 30 | 8. 16. 44 | 20. 20 | 7. 44. 19 |
| 30. 30 | 8. 54. 53 | 25. 20 | 8. 15. 36 | 20. 10 | 7. 43. 21 |
| 30. 20 | 8. 53. 27 | 25. 10 | 8. 14. 25 | 20. 0 | 7. 42. 23 |
| 30. 10 | 8. 52. 1 | 25. 0 | 8. 13. 18 | 19. 50 | 7. 41. 25 |
| 30. 0 | 8. 50. 35 | 24. 50 | 8. 11. 12 | 19. 40 | 7. 40. 27 |
| 29. 50 | 8. 49. 13 | 24. 40 | 8. 10. 5 | 19. 30 | 7. 39. 32 |
| 29. 40 | 8. 47. 52 | 24. 30 | 8. 9. 58 | 19. 20 | 7. 38. 35 |
| 29. 30 | 8. 46. 30 | 24. 20 | 8. 7. 54 | 19. 10 | 7. 37. 38 |
| 29. 20 | 8. 45. 9 | 24. 10 | 8. 7. 51 | 19. 0 | 7. 36. 41 |
| 29. 10 | 8. 43. 48 | 24. 0 | 8. 6. 48 | 18. 50 | 7. 35. 45 |
| 29. 0 | 8. 42. 28 | 23. 50 | 8. 5. 44 | 18. 40 | 7. 34. 49 |
| 28. 50 | 8. 41. 10 | 23. 40 | 8. 4. 40 | 18. 30 | 7. 33. 53 |
| 28. 40 | 8. 39. 53 | 23. 30 | 8. 3. 36 | 18. 20 | 7. 32. 57 |
| 28. 30 | 8. 38. 35 | 23. 20 | 8. 2. 32 | 18. 10 | 7. 32. 1 |
| 28. 20 | 8. 37. 17 | 23. 10 | 8. 1. 28 | 18. 0 | 7. 31. 6 |
| 28. 10 | 8. 36. 0 | 23. 0 | 8. 0. 25 | 17. 50 | 7. 30. 11 |
| 28. 0 | 8. 34. 43 | 22. 50 | 7. 59. 23 | 17. 40 | 7. 29. 17 |
| 27. 50 | 8. 33. 29 | 22. 40 | 7. 58. 21 | 17. 30 | 7. 28. 23 |
| 27. 40 | 8. 32. 15 | 22. 30 | 7. 57. 19 | 17. 20 | 7. 27. 29 |
| 27. 30 | 8. 31. 1 | 22. 20 | 7. 56. 17 | 17. 10 | 7. 26. 35 |
| 27. 20 | 8. 29. 48 | 22. 10 | 7. 55. 15 | 17. 0 | 7. 25. 40 |
| 27. 10 | 8. 28. 34 | 22. 0 | 7. 54. 14 | 16. 50 | 7. 24. 46 |
| 27. 0 | 8. 27. 21 | 21. 50 | 7. 53. 14 | 16. 40 | 7. 23. 52 |
| 26. 50 | 8. 26. 9 | 21. 40 | 7. 52. 13 | 16. 30 | 7. 22. 59 |
| 26. 40 | 8. 24. 58 | 21. 30 | 7. 51. 13 | 16. 20 | 7. 22. 6 |
| 26. 30 | 8. 23. 46 | 21. 20 | 7. 50. 13 | 16. 10 | 7. 21. 13 |
| 26. 20 | 8. 22. 34 | 21. 10 | 7. 49. 13 | 16. 0 | 7. 20. 19 |
| 26. 10 | 8. 21. 23 | 21. 0 | 7. 48. 13 | 15. 50 | 7. 19. 26 |
| 26. 0 | 8. 20. 13 | 20. 50 | 7. 47. 14 | 15. 40 | 7. 18. 33 |

*TABLE des Arcs ſemi-diurnes pour la latitude de Paris 48d 51', convertis en temps, à raiſon d'une heure pour quinze degrés, en ſuppoſant la réfraction horizontale de 33'.*

| DÉCLIN boréale. | ARCS ſemi-diurnes. | DÉCLIN boréale. | ARCS ſemi-diurnes. | DÉCLIN boréale. | ARCS ſemi-diurnes. |
|---|---|---|---|---|---|
| D. M. | H. M. S. | D. M. | H. M. S. | D. M. | H. M. S. |
| 15. 30 | 7. 17. 41 | 10. 20 | 6. 51. 39 | 5. 10 | 6. 27. 9 |
| 15. 20 | 7. 16. 48 | 10. 10 | 6. 50. 51 | 5. 0 | 6. 26. 22 |
| 15. 10 | 7. 15. 56 | 10. 0 | 6. 50. 2 | 4. 50 | 6. 25. 35 |
| 15. 0 | 7. 15. 4 | 9. 50 | 6. 49. 14 | 4. 40 | 6. 24. 48 |
| 14. 50 | 7. 14. 12 | 9. 40 | 6. 48. 25 | 4. 30 | 6. 24. 2 |
| 14. 40 | 7. 13. 20 | 9. 30 | 6. 47. 37 | 4. 20 | 6. 23. 16 |
| 14. 30 | 7. 12. 29 | 9. 20 | 6. 46. 49 | 4. 10 | 6. 22. 30 |
| 14. 20 | 7. 11. 38 | 9. 10 | 6. 46. 0 | 4. 0 | 6. 21. 44 |
| 14. 10 | 7. 10. 47 | 9. 0 | 6. 45. 12 | 3. 50 | 6. 20. 58 |
| 14. 0 | 7. 9. 55 | 8. 50 | 6. 44. 24 | 3. 40 | 6. 20. 11 |
| 13. 50 | 7. 9. 4 | 8. 40 | 6. 43. 36 | 3. 30 | 6. 19. 25 |
| 13. 40 | 7. 8. 13 | 8. 30 | 6. 42. 49 | 3. 20 | 6. 18. 39 |
| 13. 30 | 7. 7. 22 | 8. 20 | 6. 42. 2 | 3. 10 | 6. 17. 54 |
| 13. 20 | 7. 6. 31 | 8. 10 | 6. 41. 14 | 3. 0 | 6. 17. 8 |
| 13. 10 | 7. 5. 41 | 8. 0 | 6. 40. 27 | 2. 50 | 6. 16. 22 |
| 13. 0 | 7. 4. 50 | 7. 50 | 6. 39. 39 | 2. 40 | 6. 15. 35 |
| 12. 50 | 7. 4. 0 | 7. 40 | 6. 38. 51 | 2. 30 | 6. 14. 48 |
| 12. 40 | 7. 3. 10 | 7. 30 | 6. 38. 4 | 2. 20 | 6. 14. 2 |
| 12. 30 | 7. 2. 19 | 7. 20 | 6. 37. 17 | 2. 10 | 6. 13. 16 |
| 12. 20 | 7. 1. 29 | 7. 10 | 6. 36. 30 | 2. 0 | 6. 12. 30 |
| 12. 10 | 7. 0. 39 | 7. 0 | 6. 35. 43 | 1. 50 | 6. 11. 44 |
| 12. 0 | 6. 59. 50 | 6. 50 | 6. 34. 56 | 1. 40 | 6. 10. 58 |
| 11 50 | 6. 59. 0 | 6. 40 | 6. 34. 8 | 1. 30 | 6. 10. 13 |
| 11. 40 | 6. 58. 11 | 6. 30 | 6. 33. 21 | 1. 20 | 6. 9. 26 |
| 11. 30 | 6. 57. 21 | 6. 20 | 6. 32. 34 | 1. 10 | 6. 8. 40 |
| 11. 20 | 6. 56. 32 | 6. 10 | 6. 31. 47 | 1. 0 | 6. 7. 54 |
| 11. 10 | 6. 55. 43 | 6. 0 | 6. 31. 1 | 0. 50 | 6. 7. 9 |
| 11. 0 | 6. 54. 54 | 5. 50 | 6. 30. 15 | 0. 40 | 6. 6. 24 |
| 10. 50 | 6. 54. 5 | 5. 40 | 6. 29. 19 | 0. 30 | 6. 5. 38 |
| 10. 40 | 6. 53. 16 | 5. 30 | 6. 28. 42 | 0. 20 | 6. 4. 52 |
| 10. 30 | 6. 52. 28 | 5. 20 | 6. 27. 55 | 0. 0 | 6. 3. 20 |

*TABLE des Arcs ſemi-diurnes pour la latitude de Paris 48d 31', convertis en temps, à raiſon d'une heure pour quinze degrés, en ſuppoſant la réfraction horizontale de 33'.*

| DÉCLIN auſtrale. | ARCS ſemi-diurnes. | DÉCLIN auſtrale. | ARCS ſemi-diurnes. | DÉCLIN auſtrale. | ARCS ſemi-diurnes. |
|---|---|---|---|---|---|
| D. M. | H. M. S. | D. M. | H. M. S. | D. M. | H. M. S. |
| 0. 10 | 6. 2. 35 | 5. 20 | 5. 38. 50 | 10. 30 | 5. 14. 30 |
| 0. 20 | 6. 1. 49 | 5. 30 | 5. 38. 4 | 10. 40 | 5. 13. 42 |
| 0. 30 | 6. 1. 4 | 5. 40 | 5. 37. 18 | 10. 50 | 5. 12. 53 |
| 0. 40 | 6. 0. 19 | 5. 50 | 5. 36. 32 | 11. 0 | 5. 12. 5 |
| 0. 50 | 5. 59. 33 | 6. 0 | 5. 35. 45 | 11. 10 | 5. 11. 17 |
| 1. 0 | 5. 58. 48 | 6. 10 | 5. 34. 59 | 11. 20 | 5. 10. 28 |
| 1. 10 | 5. 58. 2 | 6. 20 | 5. 34. 12 | 11. 30 | 5. 9. 40 |
| 1. 20 | 5. 57. 15 | 6. 30 | 5. 33. 25 | 11. 40 | 5. 8. 51 |
| 1. 30 | 5. 56. 28 | 6. 40 | 5. 32. 39 | 11. 50 | 5. 8. 1 |
| 1. 40 | 5. 55. 42 | 6. 50 | 5. 31. 53 | 12. 0 | 5. 7. 12 |
| 1. 50 | 5. 54. 56 | 7. 0 | 5. 31. 6 | 12. 10 | 5. 6. 23 |
| 2. 0 | 5. 54. 10 | 7. 10 | 5. 30. 19 | 12. 20 | 5. 5. 34 |
| 2. 10 | 5. 53. 24 | 7. 20 | 5. 29. 32 | 12. 30 | 5. 4. 45 |
| 2. 20 | 5. 52. 39 | 7. 30 | 5. 28. 45 | 12. 40 | 5. 3. 55 |
| 2. 30 | 5. 51. 54 | 7. 40 | 5. 27. 58 | 12. 50 | 5. 3. 6 |
| 2. 40 | 5. 51. 8 | 7. 50 | 5. 27. 11 | 13. 0 | 5. 2. 17 |
| 2. 50 | 5. 50. 22 | 8. 0 | 5. 26. 24 | 13. 10 | 5. 1. 27 |
| 3. 0 | 5. 49. 36 | 8. 10 | 5. 25. 37 | 13. 20 | 5. 0. 37 |
| 3. 10 | 5. 48. 51 | 8. 20 | 5. 24. 50 | 13. 30 | 4. 59. 47 |
| 3. 20 | 5. 48. 6 | 8. 30 | 5. 24. 2 | 13. 40 | 4. 58. 57 |
| 3. 30 | 5. 47. 20 | 8. 40 | 5. 23. 15 | 13. 50 | 4. 58. 8 |
| 3. 40 | 5. 46. 34 | 8. 50 | 5. 22. 28 | 14. 0 | 4. 57. 18 |
| 3. 50 | 5. 45. 57 | 9. 0 | 5. 21. 40 | 14. 10 | 4. 56. 27 |
| 4. 0 | 5. 45. 0 | 9. 10 | 5. 20. 52 | 14. 20 | 4. 55. 36 |
| 4. 10 | 5. 44. 14 | 9. 20 | 5. 20. 5 | 14. 30 | 4. 54. 45 |
| 4. 20 | 5. 43. 28 | 9. 30 | 5. 19. 17 | 14. 40 | 4. 53. 54 |
| 4. 30 | 5. 42. 42 | 9. 40 | 5. 18. 29 | 14. 50 | 4. 53. 3 |
| 4. 40 | 5. 41. 56 | 9. 50 | 5. 17. 41 | 15. 0 | 4. 52. 12 |
| 4. 50 | 5. 41. 10 | 10. 0 | 5. 16. 53 | 15. 10 | 4. 51. 20 |
| 5. 0 | 5. 40. 23 | 10. 10 | 5. 16. 5 | 15. 20 | 4. 50. 29 |
| 5. 10 | 5. 39. 37 | 10. 20 | 5. 15. 18 | 15. 30 | 4. 49. 38 |

*TABLE des Arcs ſemi-diurnes pour la latitude de Paris 48d 51', convertis en temps, à raiſon d'une heure pour quinze degrés, en ſuppoſant la réfraction horizontale de 33'.*

| DÉCLIN auſtrale. | ARCS ſemi-diurnes. | DÉCLIN auſtrale. | ARCS ſemi-diurnes. | DÉCLIN auſtrale. | ARCS ſemi-diurnes. |
|---|---|---|---|---|---|
| D. M. | H. M. S. | D. M. | H. M. S. | D. M. | H. M. S. |
| 15. 40 | 4. 48. 46 | 20. 50 | 4. 20. 42 | 26. 0 | 3. 48. 46 |
| 15. 50 | 4. 47. 54 | 21. 0 | 4. 19. 45 | 26. 10 | 3. 47. 38 |
| 16. 0 | 4. 47. 3 | 21. 10 | 4. 18. 47 | 26. 20 | 3. 46. 30 |
| 16. 10 | 4. 46. 11 | 21. 20 | 4. 17. 49 | 26. 30 | 3. 45. 22 |
| 16. 20 | 4. 45. 19 | 21. 30 | 4. 16. 51 | 26. 40 | 3. 44. 13 |
| 16. 30 | 4. 44. 27 | 21. 40 | 4. 15. 52 | 26. 50 | 3. 43. 4 |
| 16. 40 | 4. 43. 34 | 21. 50 | 4. 14. 53 | 27. 0 | 3. 41. 55 |
| 16. 50 | 4. 42. 41 | 22. 0 | 4. 13. 54 | 27. 10 | 3. 40. 45 |
| 17. 0 | 4. 41. 48 | 22. 10 | 4. 12. 54 | 27. 20 | 3. 39. 35 |
| 17. 10 | 4. 40. 55 | 22. 20 | 4. 11. 55 | 27. 30 | 3. 38. 25 |
| 17. 20 | 4. 40. 2 | 22. 30 | 4. 10. 55 | 27. 40 | 3. 37. 13 |
| 17. 30 | 4. 39. 9 | 22. 40 | 4. 9. 55 | 27. 50 | 3. 36. 1 |
| 17. 40 | 4. 38. 15 | 22. 50 | 4. 8. 54 | 28. 0 | 3. 34. 50 |
| 17. 50 | 4. 37. 22 | 23. 0 | 4. 7. 53 | 28. 50 | 3. 33. 36 |
| 18. 0 | 4. 36. 28 | 23. 10 | 4. 6. 52 | 28. 40 | 3. 32. 23 |
| 18. 10 | 4. 35. 34 | 23. 20 | 4. 5. 51 | 28. 30 | 3. 31. 10 |
| 18. 20 | 4. 34. 39 | 23. 30 | 4. 4. 50 | 28. 20 | 3. 29. 55 |
| 18. 30 | 4. 33. 45 | 23. 40 | 4. 3. 48 | 28. 10 | 3. 28. 40 |
| 18. 40 | 4. 32. 50 | 23. 50 | 4. 2. 46 | 29. 0 | 3. 27. 26 |
| 18. 50 | 4. 31. 55 | 24. 0 | 4. 1. 43 | 29. 50 | 3. 26. 10 |
| 19. 0 | 4. 31. 0 | 24. 10 | 4. 0. 40 | 29. 40 | 3. 24. 58 |
| 19. 10 | 4. 30. 4 | 24. 20 | 3. 59. 37 | 29. 30 | 3. 23. 36 |
| 19. 20 | 4. 29. 9 | 24. 30 | 3. 58. 33 | 29. 20 | 3. 22. 18 |
| 19. 30 | 4. 28. 13 | 24. 40 | 3. 57. 29 | 29. 10 | 3. 21. 0 |
| 19 40 | 4. 27. 17 | 24. 50 | 3. 56. 24 | 30. 0 | 3. 19. 42 |
| 19. 50 | 4. 26. 22 | 25. 0 | 3. 55. 20 | 30. 50 | 3. 18. 22 |
| 20. 0 | 4. 25. 27 | 25. 10 | 3. 54. 15 | 30. 40 | 3. 17. 1 |
| 20. 10 | 4. 24. 30 | 25. 20 | 3. 53. 10 | 30. 30 | 3. 15. 40 |
| 20. 20 | 4. 23. 33 | 25. 30 | 3. 52. 5 | 30. 20 | 3. 14. 18 |
| 20. 30 | 4. 22. 36 | 25. 40 | 3. 50. 59 | 30. 10 | 3. 12. 56 |
| 20. 40 | 4 21. 39 | 25. 50 | 3. 49. 52 | 31. 0 | 3. 11. 33 |

*ACCOURCISSEMENT causé par la réfraction ſur les diamètres inclinés à l'horizon du Soleil & de la Lune, en ſuppoſant 30 minutes pour le diamètre apparent.*

| INCL. du Diam. | HAUTEUR DU SOLEIL OU DE LA LUNE. | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 13d | 14d | 16d | 18d | 20d | 24d | 32d | 50d | 90d |
| D. | S. | S. | S. | S. | S. | S. | S. | S. | S. |
| 0. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 6. | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 9. | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 12. | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 15. | 0,7 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| 18. | 1,0 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| 21. | 1,3 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 |
| 24. | 1,7 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 0,7 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 |
| 27. | 2,1 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 |
| 30. | 2,5 | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 1,0 | 0,7 | 0,5 | 0,3 | 0,2 |
| 33. | 3,0 | 2,1 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 0,9 | 0,6 | 0,3 | 0,2 |
| 36. | 3,5 | 2,4 | 2,1 | 1,8 | 1,4 | 1,0 | 0,7 | 0,4 | 0,2 |
| 39. | 4,0 | 2,8 | 2,4 | 2,0 | 1,6 | 1,2 | 0,8 | 0,4 | 0,2 |
| 42. | 4,5 | 3,2 | 2,7 | 2,3 | 1,8 | 1,3 | 0,9 | 0,4 | 0,3 |
| 45. | 5,0 | 3,5 | 3,0 | 2,5 | 2,0 | 1,5 | 1,0 | 0,5 | 0,3 |
| 48. | 5,5 | 3,9 | 3,3 | 2,8 | 2,2 | 1,7 | 1,1 | 0,5 | 0,3 |
| 51. | 6,0 | 4,2 | 3,6 | 3,0 | 2,4 | 1,8 | 1,2 | 0,6 | 0,4 |
| 54. | 6,6 | 4,6 | 4,0 | 3,3 | 2,6 | 2,0 | 1,3 | 0,7 | 0,4 |
| 57. | 7,0 | 4,9 | 4,2 | 3,5 | 2,8 | 2,1 | 1,4 | 0,7 | 0,4 |
| 60. | 7,5 | 5,3 | 4,5 | 3,8 | 3,0 | 2,2 | 1,5 | 0,7 | 0,5 |
| 63. | 7,9 | 5,5 | 4,7 | 4,0 | 3,2 | 2,4 | 1,6 | 0,8 | 0,5 |
| 66. | 8,3 | 5,8 | 5,0 | 4,2 | 3,3 | 2,5 | 1,7 | 0,8 | 0,5 |
| 69. | 8,7 | 6,1 | 5,2 | 4,3 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 0,9 | 0,5 |
| 72. | 9,0 | 6,3 | 5,4 | 4,5 | 3,6 | 2,7 | 1,8 | 0,9 | 0,5 |
| 75. | 9,3 | 6,5 | 5,6 | 4,7 | 3,7 | 2,8 | 1,9 | 0,9 | 0,6 |
| 78. | 9,6 | 6,7 | 5,8 | 4,8 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,0 | 0,6 |
| 81. | 9,8 | 6,9 | 5,9 | 4,9 | 3,9 | 2,9 | 2,0 | 1,0 | 0,6 |
| 84. | 9,9 | 6,9 | 5,9 | 5,0 | 4,0 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 0,6 |
| 90. | 10, | 7,0 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 0,6 |

*TABLE des degrés de différens thermomètres correſpondans à ceux de M. de Reaumur, en ſuppoſant les diviſions uniformes.*

| | M. de REAUMUR. | M. de L'ISLE. | M. FAHRENHEIT. | M. de LA HIRE. |
|---|---|---|---|---|
| Degrés au deſſus de la congélation. | 38. | 83,0 | 117,4 | |
| | 36. | 85,0 | 113,0 | |
| | 34. | 86,8 | 108,5 | |
| | 32. | 90,5 | 103,9 | |
| | 30. | 94,2 | 99,5 | 83,3 |
| | 29. | 96,1 | 97,2 | 81,5 |
| | 28. | 98,0 | 95,0 | 79,8 |
| | 27. | 100,0 | 92,7 | 78,1 |
| | 26. | 101,9 | 90,5 | 76,3 |
| | 24. | 105,5 | 86,0 | 73,0 |
| | 22. | 109,3 | 81,4 | 69,3 |
| | 20. | 113,0 | 77,0 | 65,8 |
| | 15. | 122,2 | 65,7 | 57,2 |
| | 10. | 132,0 | 54,5 | 48,6 |
| | 0. | 150,0 | 32,0 | 31,3 |
| | 5. | 159,4 | 20,8 | 22,7 |
| | 6. | 161,3 | 18,5 | 21,0 |
| | 7. | 163,2 | 16,2 | 19,2 |
| Degrés au deſſous. | 8. | 165,0 | 13,9 | 17,5 |
| | 9. | 166,9 | 11,6 | 15,8 |
| | 10. | 168,8 | 9,5 | 14,0 |
| | 11. | 170,7 | 7,0 | 12,3 |
| | 12. | 172,6 | 4,7 | 10,6 |
| | 13. | 174,4 | 2,4 | 8,9 |
| | $14\frac{1}{2}$. | 177,5 | 0,0 | 6,2 |
| | 15. | 178,2 | 1,2 | 5,4 |
| | 18. | 184,0 | 8,5 | 0,0 |
| | 30. | 206,0 | 35,5 | |
| | 70. | 281,0 | 125,5 | |
| | 170. | 470,0 | 351,0 | |
| | 187. | 500,0 | 389,3 | |

# EXPLICATION
## ET
# USAGE DES TABLES.

LA multitude des matières qui doivent entrer dans cet Ouvrage, ne nous permettant pas de les expliquer toutes à chaque année, nous avons cru devoir y ſuppléer par un Ouvrage à part, qui renfermât une fois pour toutes, l'explication ample & détaillée, le fondement & l'uſage de tous les calculs annuels qui ont coûtume de s'y trouver: ainſi deſormais nous ne mettrons à chaque année que l'explication des Tables nouvelles, ou des nouvelles obſervations que nous y aurons inſérées chaque fois; & pour tout le reſte, nous nous contenterons des avertiſſemens les plus eſſentiels.

---

### *DE L'OBLIQUITÉ DE L'ÉCLIPTIQUE,*

*Page 4.*

M. EULER a trouvé par le calcul des attractions que Vénus & Jupiter exercent ſur la Terre, que les nœuds de l'orbite de la Terre doivent rétrograder ſur le plan des orbites de ces Planètes, & que cette rétrogradation produit une diminution dans l'obliquité de l'Écliptique d'environ 47″ par ſiècle; cette quantité s'accorde d'ailleurs aſſez bien avec la comparaiſon que M. l'Abbé de la Caille a faite des obſervations anciennes & modernes ſur l'obliquité de l'Écliptique. Outre la diminution ſucceſſive & uniforme de cet angle, il eſt encore ſujet à un balancement alternatif de 9″ cauſé par l'action de la Lune ſur l'équateur de la

Terre, qui, comme l'on ſait, eſt aplatie vers les poles, & par conſéquent relevée vers l'équateur; cette variation découverte par M. *Bradley*, ſuit le mouvement des nœuds de la Lune, en ſorte que ſi l'on appelle & la longitude du nœud aſcendant de la Lune, on aura + 9″ cof. & pour la correction de l'obliquité de l'Écliptique, qui par conſéquent ſera négative lorſque la longitude du nœud ſera entre 3 & 9 ſignes. M. l'Abbé de la Caille ayant trouvé l'obliquité moyenne en 1750, de 23ᵈ 28′ 19″, il en a conclu l'obliquité apparente, telle qu'elle eſt rapportée, *page 4*, pour l'année 1762, de trois en trois mois. *Voyez* M. d'Alembert, *Recherches ſur la préceſſion des Équinoxes*, M. Euler, *Hiſt. de l'Acad. de Berlin pour 1744.*

## *COMMENCEMENT ET FIN DU CRÉPUSCULE.*

*(Voyez la Connoiſſance des Temps de 1760 ou de 1761.)*

## *LEVER ET COUCHER DU SOLEIL.*

*(Voyez la Connoiſſance des Temps de 1761, page 162.)*

## *DE LA LONGITUDE DU SOLEIL.*

*2.ᵉ colonne de la ſeconde page de chaque mois.*

LES nouvelles Tables que M. l'Abbé de la Caille a données en 1758 pour le Soleil, nous ont mis à portée de calculer ſes longitudes avec beaucoup plus de préciſion qu'on ne les avoit

juſqu'ici. M. Clairaut a auſſi déterminé les inégalités que Jupiter, Vénus & la Lune cauſent dans le mouvement de la Terre; ces équations qu'il étoit indiſpenſable d'employer, avoient été négligées juſqu'alors dans les Tables du Soleil: voici ces équations telles que M. Clairaut les a données dans les Mémoires de l'Académie de 1754.

Si l'on appelle $t$ la différence entre la longitude de la Lune & celle du Soleil, & $\zeta$ l'anomalie moyenne du Soleil, on a $+ 12''$ ſin. $t + 2''9$ ſin. $(t + \zeta) - 2''7$ ſin. $(t - \zeta)$ pour le réſultat des inégalités que la Lune produit.

Si l'on nomme $T$ la longitude héliocentrique de la Terre moins celle de Jupiter, & $\zeta$ l'anomalie moyenne du Soleil, qui eſt la même que celle de la Terre, on aura $- 7''1$ ſin. $T + 2''7$ ſin. $2T + 0''4$ ſin. $(T - \zeta) - 1''5$ ſin. $(2T - \zeta)$ pour le réſultat de l'action de Jupiter.

Si l'on nomme $\tau$ la longitude héliocentrique de Vénus moins celle de la Terre, on aura $10''$ ſin. $\tau - 11''5$ ſin. $2\tau - 1''4$ ſin. $3\tau - 0''4$ ſin. $4\tau$ pour les inégalités produites par l'action de Vénus.

On a ſuppoſé ici que la maſſe de Vénus étoit à celle de la Terre comme 1 eſt à 1,1755; peut-être faudroit-il la ſuppoſer moindre, & réduire les équations précédentes aux trois quarts de leur valeur: du moins c'eſt le parti qu'a pris M. l'Abbé de la Caille d'après ſes propres obſervations.

L'équation lunaire que nous avons rapportée ci-deſſus, devroit auſſi être réduite de $12''$ à $8''7$, & les autres à proportion, parce qu'il paroît par les obſervations que la maſſe de la Lune eſt $\frac{1}{67}$ de celle de la Terre, au lieu que l'équation de $12''$ ſuppoſe environ $\frac{1}{48}$ pour la maſſe de la Lune.

A l'égard des autres élémens, M. l'Abbé de la Caille a déterminé l'équation du centre de $1^d$ $55'$ $31''6$; la longitude moyenne du Soleil en 1760, $9^f$ $10^d$ $34'$ $53''$; celle de l'apogée, $3^f$ $8^d$ $40'$ $59''$; le mouvement du Soleil pour cent ans, la dernière étant biſſextile, $45'$ $55''6$; & celui de l'apogée, $1^d$ $49'$ $10''$. Il a auſſi employé la *nutation en longitude* qui va juſqu'à $16''8$ quand les nœuds de la Lune ſont dans les ſolſtices, & qui eſt en général — $16''8$ ſin. ☊, pour convertir la longitude moyenne en apparente.

## *DÉCLINAISON DU SOLEIL.*

*2.e colonne de la ſeconde page de chaque mois.*

*(Voyez la Connoiſſance des Temps de 1761, page 164.)*

## *DISTANCE DE L'ÉQUINOXE AU MÉRIDIEN,*

*Qui ſert à trouver le paſſage des Étoiles par le Méridien.*

*3.e colonne de la ſeconde page de chaque mois.*

CETTE colonne eſt deſtinée principalement à trouver l'heure du paſſage des Étoiles au Méridien; nous allons en donner la méthode jointe à un exemple. On demande le paſſage de *Syrius* au Méridien pour Paris le 1.er Avril 1762; la diſtance de l'équinoxe au Méridien pour ce jour-là eſt de $23^h$ $16'$ $54''$ *(page 25)*; l'aſcenſion droite de Syrius en temps *(page 81)* eſt de $6^h$ $35'$: les ayant ajoûtées enſemble, on ôtera 24 heures de la

ſomme, on aura $5^h$ 51′ 54″ du ſoir. Pour plus, d'exactitude, on peut de la ſomme trouvée retrancher une minute pour 6 heures & 2 minutes pour 12 heures, ſi l'étoile paſſe après midi, ou les ajoûter lorſqu'elle paſſe le matin.

Si l'on vouloit avoir avec la plus grande rigueur, & dans la ſeconde même, l'heure du paſſage de l'Étoile au Méridien, il faudroit 1.° chercher exactement l'aſcenſion droite de l'Étoile pour le jour donné, en tenant compte de la préceſſion, de l'aberration, de la nutation; 2.° convertir cette aſcenſion droite en temps à raiſon de 15 degrés par heure; 3.° l'ajoûter à la diſtance de l'équinoxe, calculée pour l'heure même que l'on connoît à peu près par la méthode précédente.

Par exemple, l'aſcenſion droite moyenne de Syrius au commencement de 1760, étoit $98^d$ 38′ 45″, le mouvement annuel de 40″; ainſi le 1.er Avril 1762 elle ſera de $98^d$ 40′ 15″: ce jour-là le lieu du Soleil étant de $0^f$ $12^d$, & le lieu du nœud de la Lune $1^f$ $13^d$, il faudra ôter 2″ pour l'aberration & 9″ pour la nutation, ſuivant la Table qui ſe trouve dans la *Connoiſſance des Temps de 1760, page 93*, & l'on aura pour l'aſcenſion droite apparente $98^d$ 40′ 4″, ou $6^h$ 34′ 40″. La diſtance de l'équinoxe au Méridien, qui le 1.er Avril eſt de $23^h$ 16′ 54″, ſera plus petite le lendemain de 3′ 39″; donc à $5^h$ 52′ qui eſt à peu près l'heure du paſſage de Syrius trouvée ci-deſſus, elle aura diminué à proportion de 54″, & ne ſera plus que de $23^h$ 16′ 0″: cette quantité ajoûtée à l'aſcenſion droite de Syrius, donne $5^h$ 50′ 40″ pour l'heure exacte du paſſage de Syrius au Méridien le 1.er Avril 1762.

Si l'on veut trouver l'heure du paſſage de Syrius ſous un autre Méridien, par exemple, à *la*

*Conception*, dans l'Amérique méridionale, on cherchera la différence des Méridiens entre Paris & ce lieu-là, qui eſt de $5^h$ à l'occident de Paris, & l'on fera cette proportion : $24^h$ ſont à $5^h$ comme $3'\ 39''$ dont la diſtance de l'équinoxe diminue d'un jour à l'autre, ſont à $45''$ qu'il faut retrancher de l'heure trouvée pour Paris, ou de la diſtance de l'équinoxe pour avoir celle qui convient au lieu donné; on les ajoûteroit ſi le lieu étoit plus oriental que Paris.

## *LONGITUDE DE LA LUNE.*

*1.re colonne de la troiſième page de chaque mois.*

LES lieux de la Lune étant devenus une partie eſſentielle de nos calculs, par l'uſage que les Navigateurs en peuvent faire pour trouver la longitude en mer, nous les avons calculés ſcrupuleuſement pour midi & pour minuit, par le moyen des Tables que l'on trouvera dans la Connoiſſance des Temps de 1761.

Ces Tables ſont celles de M. Tobie Mayer, Aſtronome célèbre, ci-devant à Nuremberg, actuellement à Gottingen. (Voyez *Commentarii Societatis regiæ Gottingenſis*, Tom. II, 1753.) L'Auteur aſſure les avoir comparées à cent trente-neuf obſervations que M. Bradley avoit envoyées à M. Euler, & qui avoient été faites en 1743, 1744 & 1745 : les erreurs vont à peine & rarement au delà d'une minute; leur forme d'ailleurs aſſez ſimple étoit une nouvelle raiſon de les choiſir, quoique l'Auteur n'ait pas rendu compte de la route par laquelle il étoit parvenu à ce degré de perfection.

*Trouver le lieu de la Lune à une heure donnée, par la méthode des interpolations au moyen de la Table*, page 116.

Les longitudes de la Lune que nous avons calculées de 12 en 12 heures, ſuffiſent pour trouver par de ſimples parties proportionnelles la longitude de la Lune pour les heures intermédiaires, ſans ſe tromper jamais de plus d'une minute; cette erreur qui peut aller à une minute, vient de l'inégalité du mouvement de la Lune pendant 12 heures, & l'on y remédiera par le moyen des ſecondes différences.

Je ſuppoſe qu'on demande la longitude de la Lune le 3 Février 1762 à $3^h$ du matin, ou le 2 à $15^h$, on prendra quatre longitudes de la Lune; ſavoir, les deux qui précèdent l'heure donnée, & les deux qui la ſuivent immédiatement: dans ce cas-ci on écrira la longitude du 2 à midi, du 2 à minuit, du 3 à midi & du 3 à minuit; on en prendra les différences & les différences des différences, de la manière ſuivante.

| | *Différence.* | *2.e Diff.* |
|---|---|---|
| 1f 17d 41′ 1″ | | |
| | 6d 42′ 0″ | |
| 1. 24. 23. 1 | | 6′ 32″ |
| | 6. 48. 32 | |
| 2. 1. 11. 33 | | 5. 49. |
| | 6. 54. 21 | |
| 2. 8. 5. 54 | | |

Puiſque le mouvement de la Lune en 12 heures de temps eſt de $6^d\ 48'\ 32''$, on trouvera par une ſimple règle de trois, que dans l'eſpace de 3 heures il eſt de $1^d\ 42'\ 8''$; cette quantité ajoûtée à la longitude de la Lune pour le 2 Février à 12 heures

qui eſt 1$^{f}$ 24$^{d}$ 23′ 1″, donnera 1$^{f}$ 26$^{d}$ 5′ 9″; longitude actuelle de la Lune, qui ſeroit la véritable ſi le mouvement de la Lune étoit uniforme pendant 12 heures. Mais comme il ne l'eſt pas, il faut pour corriger cette inégalité, prendre la ſeconde différence qui eſt 6′ 10″ (par un milieu entre 6′ 32″ & 5′ 49″), chercher cette ſeconde différence en tête de la Table, *pages 116 & 117*, & dans une colonne latérale, les 3 heures que l'on a de plus que l'heure pour laquelle la longitude eſt déjà calculée dans ce Livre; on trouvera 37″ qu'il faut *ôter* de la longitude trouvée, parce que le mouvement de 12 en 12 heures *augmente* d'un jour à l'autre, car le 2 Février il eſt de 6$^{d}$ 42′, & le 3 de 6$^{d}$ 54′: ſi ce mouvement ſemi-diurne alloit en décroiſſant, c'eſt-à-dire, que la ſeconde différence fût négative, on ajoûteroit les 35″ que nous venons de trouver. Par le moyen de cette correction, l'on aura enfin 1$^{f}$ 25$^{d}$ 41′ 34″ pour la longitude de la Lune, vraie & exacte, autant que l'Aſtronomie pratique peut l'exiger, ainſi que je l'ai démontré dans un Mémoire lû à l'Académie, ſur l'uſage des différences ſecondes, troiſièmes, quatrièmes, &c. dans ces ſortes de calculs.

On doit auſſi remarquer que la Table dont nous venons de parler, étant prolongée par de ſimples parties proportionnelles, ſuffiroit pour trouver exactement la longitude de la Lune, quand même nous ne l'aurions donnée dans ce Livre que pour le midi de chaque jour, au lieu de la donner pour midi & pour minuit. Il ſuffiroit alors de lire en tête de la Table, *ſeconde différence répondante à 24 heures*, & de doubler les heures & minutes qui ſont dans la première & la dernière colonne.

# PARALLAXE HORIZONTALE DE LA LUNE.

*6.e colonne de la troiſième page de chaque mois.*

L'ANGLE formé au centre de la Lune par deux rayons, dont l'un eſt dirigé au centre de la Terre, & l'autre à ſa ſurface, s'appelle la *Parallaxe* de la Lune; il ſert à découvrir ſa diſtance, car il eſt égal à cette diſtance diviſée par le rayon de la Terre.

Parmi les différentes méthodes que l'on avoit employées pour déterminer la Parallaxe de la Lune, les deux principales étoient la méthode des Parallaxes horaires, & celle des plus grandes Latitudes; la première avoit été employée avec ſuccès par M. Caſſini, la ſeconde par M. le Monnier. (*Inſt. Aſtronom. pag. 441.*) Il reſtoit néanmoins une incertitude aſſez conſidérable ſur la véritable quantité de la Parallaxe de la Lune. Le voyage que M. l'Abbé de la Caille entreprit au Cap de Bonne-eſpérance en 1750, nous procuroit un moyen de lever tous ces doutes, j'allai à Berlin pour faire plus près du Méridien du Cap, & ſous une latitude plus boréale que celle de Paris, des obſervations correſpondantes, & j'en ai déduit la véritable Parallaxe par un grand nombre d'obſervations. *Mém. de l'Acad. 1752 & 1753.*

J'ai trouvé que le rapport de 30′ à 54′ 56″ eſt celui du diamètre de la Lune à la Parallaxe horizontale, & depuis ce temps-là j'ai déterminé la Parallaxe moyenne de 57′ 3″; c'eſt la quantité conſtante à laquelle on doit ajoûter toutes les Équations ſuivantes, afin d'avoir la Parallaxe pour la latitude de Paris: ce réſultat eſt fondé ſur plus de vingt obſervations, dont les plus éloignées ne diffèrent de

ce réſultat que de 4″. Les Tables de M. Clairaut m'ont mis à portée de concilier toutes nos obſervations beaucoup mieux que je n'avois pû le faire dans les Mémoires de 1752 & 1753, parce qu'alors je comparois les obſervations aux Tables de Halley, où l'on ne trouve que trois Équations pour la Parallaxe, tandis que M. Clairaut en a calculé quatorze.

En réuniſſant les inégalités calculées par M. Clairaut avec la quantité moyenne que je viens de déterminer, on aura pour la parallaxe horizontale ſous la latitude de Paris, l'expreſſion ſuivante, dans laquelle $y$ ſignifie l'anomalie moyenne de la Lune, $z$ l'anomalie moyenne du Soleil, & $t$ la diſtance moyenne de la Lune au Soleil: $57' 3'' - 3' 5'',5 \cos. y + 10'',3 \cos. 2y - 0'',6 \cos. 3y + 28'',1 \cos. 2t + 0'',3 \cos. 4t - 0'',3 \cos. (2t - 2y) - 34'',0 \cos. (2t - y) - 0'',7 \cos. (4t - y) + 1'',2 \cos. (y - z) - 0'',4 \cos. (4t - 2y) - 0'',9 \cos. (y + z) - 1'',7 (\cos. 2t - z) - 3'',0 \cos. (2t + y) + 1'',6 \cos. (2t - y - z)$. On pourra voir à ce ſujet le Mémoire de M. Clairaut, dans le volume de l'Académie de 1752, & les miens, dans les volumes des années 1752, 1753 & 1759.

La Parallaxe horizontale ainſi calculée pour Paris, eſt plus petite de 4 ou 5″ que celle des Tables de M. Mayer, du moins dans certains cas, ſans doute parce que le réſultat que j'avois donné en 1753, avant l'impreſſion des Tables de M. Mayer, n'étoit pas aſſez exact, faute de bonnes tables pour en calculer les changemens. La Parallaxe horizontale pour d'autres Latitudes eſt différente de celle de Paris, à cauſe de l'aplatiſſement de la

Terre, qui fait que les pays les plus ſeptentrionaux ſont les moins éloignés du centre. Pour ſavoir ce qui en réſulte ſur la parallaxe horizontale, on pourra employer la Table ſuivante, où j'ai calculé ce qu'on doit ajoûter à la Parallaxe ſous le Pole pour avoir la Parallaxe ſous différentes Latitudes.

| DEGRÉS de LATITUDE. | PARALLAXE HORIZONTALE SOUS LE POLE. | | |
|---|---|---|---|
| | 54. | 57. | 60. |
| | Sec. | Sec. | Sec. |
| 0. | 18,2 | 19,2 | 20,2 |
| 10. | 17,7 | 18,7 | 19,7 |
| 20. | 16,5 | 17,4 | 18,3 |
| 30. | 14,4 | 15,2 | 16,0 |
| 40. | 11,6 | 12,3 | 13,0 |
| 50. | 8,4 | 8,9 | 9,4 |
| 60. | 5,2 | 5,5 | 5,8 |
| 70. | 2,6 | 2,7 | 2,8 |
| 80. | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 90. | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Cette Table ſuppoſe l'aplatiſſement de la Terre de $\frac{1}{178}$, & les augmentations des degrés proportionnelles aux quatrièmes puiſſances des ſinus des Latitudes : on trouveroit des différences de 7 ou 8″, ſi l'on employoit une Ellipſe pour repréſenter la courbure de la Terre, en conſervant la même quantité d'aplatiſſement, comme je l'avois eſſayé dans les Mémoires de 1752.

A l'égard du diamètre de la Lune, il ſuffit pour le trouver, de faire cette proportion : 60′ ſont à 32′ 46″ comme la parallaxe de la Lune eſt au diamètre cherché.

## *AUGMENTATION DU DIAMÈTRE DE LA LUNE à divers degrés de hauteur ſur l'horizon.*

SI l'on nomme $a$ le diamètre de la Lune, $h$ ſa hauteur apparente au deſſus de l'horizon, $b$ la diſtance de la Lune au centre de la Terre, 1 le rayon de la Terre, l'augmentation du diamètre de la Lune ſera $\frac{a \text{ ſin. } h}{b - \text{ſin. } h}$.

EXEMPLE. Soit la hauteur de la Lune de 30$^d$, & la parallaxe horizontale de la Lune de 60′, ſa diſtance au centre de la Terre ſera alors de 57,30, le rayon de la Terre étant ſuppoſé 1 ; car ſi l'on diviſe 206264″8 par 3600″, ou le rayon par le ſinus de 60′, on aura 57,30. De plus, le diamètre de la Lune ſera de 32′ 46″ = 1966″ = $a$ ; ainſi $a$ ſin. $h$ ſera 983″ ; ſin. $h$ = 0,50 retranché de 57,30 : il reſte 56,80 = $b$ — ſin. $h$. Si l'on diviſe 983″ par 56,80, on aura pour quotient 17″3 qui eſt l'augmentation cherchée ; ainſi le diamètre au lieu de 32′ 46″, paroîtra de 33′ 3″3. On trouvera une Table de cette augmentation dans la Connoiſſance des Temps de 1760 & dans celle de 1761 ; c'eſt de cette Table que nous venons d'expliquer la conſtruction & l'uſage, que nous avions ſupprimé pour lors, & que quelques perſonnes ont jugé néceſſaires.

# OBSERVATIONS
## À FAIRE DANS CHAQUE MOIS.
### 4.e page du Mois.

LES Conjonctions de la Lune avec les Étoiles ſont les plus fréquentes de toutes les Obſervations qui ſe préſentent; on les indique ainſi: 4. ☾ μ ♓ $0^h$ m. c'eſt-à-dire, le 4 du mois la ☾ ſera en Conjonction, vûe du centre de la Terre, avec l'Étoile des Poiſſons appelée μ dans Bayer, à $0^h$ du matin, c'eſt-à-dire, dès l'heure de minuit: ces obſervations ſont très-utiles pour la Théorie de la Lune. Nous avons auſſi marqué les occultations des Étoiles: *Imm.* & *Ém.* ſignifient Immerſion ou entrée de l'Étoile ſous la Lune, & Émerſion ou ſortie de l'Étoile; mais les Émerſions ſont très-difficiles à bien obſerver, & les Immerſions ſeules ne ſuffiſent pas pour rectifier la Théorie de la Lune; ce qui diminue beaucoup l'avantage que ſembleroient avoir ces éclipſes ſur les ſimples diſtances obſervées.

Les paſſages du Soleil dans le parallèle des principales Étoiles, ſont très-utiles pour déterminer tant la poſition du Soleil, que celle des Étoiles, d'où dépend toute l'Aſtronomie. *Voy.* cette Méthode dans la Préface de l'Hiſtoire Céleſte, par M. le Monnier, & dans le Livre de M. l'Abbé de la Caille, intitulé: *Aſtronomiæ fundamenta.*

Les paſſages du Soleil dans les nœuds des Planètes ſont les circonſtances où l'on obſerve ſurtout les inclinaiſons des Orbites; ceux des Planètes dans leurs aphélies & leurs moyennes diſtances ſont très-avantageux pour déterminer leurs excentricités & leurs aphélies. *Voyez Mém. Ac. 1750 & 1754.*

premier bord du Soleil, & qu'ils veulent en conclurre le moment où a paſſé le centre du Soleil ou ſon autre bord.

Le mouvement horaire du Soleil & le logarithme de ſa diſtance à la Terre ſont néceſſaires dans pluſieurs calculs aſtronomiques, pour les Éclipſes, pour les Comètes, pour les oppoſitions des Planètes, &c.

Le lieu du nœud de la Lune eſt néceſſaire pour connoître la *nutation* des Étoiles fixes & des Planètes, comme nous le dirons en parlant des Tables qui ſont à la *page 85* & aux ſuivantes.

Les Éclipſes des Satellites de Jupiter * ſi propres à trouver la longitude des lieux où l'on peut en obſerver, ſont calculées avec le plus grand ſoin ſur les meilleures Tables qu'il y ait; celles du premier Satellite ne s'écartent jamais que de quelques ſecondes de l'obſervation, & l'on peut employer nos calculs comme de véritables obſervations: à l'égard des autres Satellites, comme du moins les différences ſont fort exactes, il ſuffit d'avoir obſervé une ſeule immerſion, dans l'eſpace de deux ou trois mois, pour rectifier le calcul de toutes les autres qui doivent arriver dans ces deux ou trois mois.

Dans une lunette aſtronomique qui renverſe les objets, c'eſt à gauche, par rapport à Jupiter, qu'il faut regarder avant l'oppoſition, & à droite après l'oppoſition, pour obſerver les immerſions ou les émerſions des quatre Satellites de Jupiter. Cette ſeule remarque peut tenir lieu des Configurations des Satellites, que nous avons été obligés de ſupprimer.

* On a marqué d'une étoile celles qui ſont viſibles à Paris.

## *ÉQUATION POUR LE MIDI*

*conclu par des hauteurs correſpondantes.* Page 78.

SI l'on nomme $dx$ le changement de la déclinaiſon du Soleil entre les deux inſtans où l'on a obſervé ſa hauteur le matin & le ſoir, exprimé en ſecondes, & $t$ la moitié du temps écoulé entre les deux obſervations, converti en degrés, l'équation des hauteurs correſpondantes, exprimée en tierces de temps, ſera $2dx\left(\frac{\text{tang. latit.}}{\text{ſin. } t} \pm \frac{\text{tang. déclin.}}{\text{tang. } t}\right)$; le ſigne + a lieu quand la déclinaiſon du Soleil eſt auſtrale, le ſigne — lorſqu'elle eſt boréale.

EXEMPLE. Je ſuppoſe qu'on ait obſervé des hauteurs correſpondantes du Soleil vers $9^h$ du matin & $3^h$ du ſoir, le 1.er de Mars à Paris; la déclinaiſon du Soleil étant de $7^d\ 17'$, & le changement diurne en déclinaiſon $22'\ 56''$, on aura $t = 45^d$, $2dx = 11'\ 28'' = 688''$. On trouve $\frac{\text{tang. latit.}}{\text{ſin. } t} = 1{,}617$, en ôtant le logarithme du ſinus de $45^d$ de celui de la tangente de $48^d\ 50'$, latitude de Paris; on trouve auſſi $\frac{\text{tang. déclin.}}{\text{tang. } t} = 0{,}128$, la déclinaiſon du Soleil étant de $7^d\ 17'$; la ſomme de ces deux termes eſt 1,745 (on prendroit leur différence ſi la déclinaiſon étoit boréale) : le logarithme de cette ſomme, ajoûté avec celui de 688″, donnera le logarithme de 1200‴ ou 20″ 0‴; c'eſt l'équation qui ſe trouve en effet dans la Table, *page 79*, au deſſous de $3^h$, & vis-à-vis de $11^s\ 12^d$, qui étoit à peu près la longitude du Soleil dans ce cas-là.

La raiſon pour laquelle M. l'Abbé de la Caille, Auteur de cette Table, y a mis pour argument la longitude du Soleil au lieu de ſa déclinaiſon, c'eſt que le Soleil à même déclinaiſon n'a pas le même mouvement diurne en déclinaiſon à cauſe de ſes différentes diſtances à l'apogée.

## *DU CATALOGUE DES ÉTOILES*

### *ET DE LEUR VARIATION ANNUELLE*

*en Aſcenſion droite & en Déclinaiſon, cauſée par la préceſſion des Équinoxes.* Page 80.

LES Aſcenſions droites & les Déclinaiſons des Étoiles que nous avons choiſies, ſont toutes tirées du Catalogue de M. l'Abbé de la Caille (*Aſtronomiæ fundamenta*) & réduites au premier Janvier 1760. Nous avons choiſi principalement les Étoiles Zodiacales, ou celles qui paſſent à la même hauteur que les Planètes. Si l'on compare ces poſitions avec celles des principales Étoiles que M. le Monnier a inſérées dans les trois premiers Livres de ſes Obſervations, imprimées au Louvre, on verra que les différences ne vont pas communément à 4 ou 5″, malgré la diverſité des inſtrumens & des méthodes.

Pour réduire ces poſitions au premier Janvier 1760, il faut tenir compte de la préceſſion des Équinoxes, qui produit le changement des longitudes des Aſcenſions droites & des Déclinaiſons des Étoiles. M. Halley ſuppoſe dans ſes Tables la préceſſion en longitude pour un ſiècle, de 1° 23′ 20″, M. Caſſini, 1° 25′ 43″; mais nous la ſuppoſerons de 1° 23′ 53″,6 pour ce ſiècle-ci, comme nous l'avons déduite des Obſervations de Tycho-Brahé.

Si l'on appelle *P* la Préceſſion en longitude, *O* l'Obliquité de l'Écliptique, *A* l'Aſcenſion droite d'une Étoile, *D* ſa Déclinaiſon, alors la préceſſion en Aſcenſion droite ſera *P* cof. *O* — *P* cof. *O* tang. *O* ſin. *A* tang. *D*: le premier terme dans toutes les Étoiles eſt de 7′ 41″,7 pour dix ans; & à l'égard du ſecond terme, ſi l'on ajoûte le logarithme 2,30197 avec ceux du ſinus de l'Aſcenſion droite & de la Tangente de la Déclinaiſon, l'on aura un nombre de ſecondes qu'il faut ôter de 7′ 41″,7 pour les Étoiles qui ont moins de 180° d'Aſcenſion droite, & ajoûter pour les autres, dans le cas de la Déclinaiſon Boréale; c'eſt le contraire pour les Déclinaiſons Auſtrales.

Le même Logarithme 2,30197 ajoûté avec celui du coſinus de l'Aſcenſion droite, donne la préceſſion en Déclinaiſon pour dix ans, qui augmente dans le premier & le quatrième quart pour les Étoiles dont la Déclinaiſon eſt Boréale, & diminue dans le deuxième & le troiſième quart; c'eſt le contraire pour les Étoiles Méridionales.

La préceſſion des Équinoxes eſt produite par l'action du Soleil & de la Lune ſur la partie relevée de l'Équateur terreſtre, & il paroît que des 50,″3 il y en a 14″,5 pour l'action du Soleil, & 35″,8 pour celle de la Lune.

## *DE L'INÉGALITÉ DU MOUVEMENT DES ÉTOILES en Aſcenſion droite & en Déclinaiſon, cauſée par la diminution de l'obliquité de l'Écliptique,* page 103 & ſuiv.

LES formules que nous venons de donner ſuppoſent que l'écliptique & l'équateur faſſent un angle conſtant; mais comme cet angle diminue de 47″ par ſiècle, ou de 0″47 par année, ſi l'on ſuppoſe leur latitude conſtante, il faudra ajoûter chaque année au mouvement en déclinaiſon, + 0″ 47 ſin. aſcenſ. dr. & à l'aſcenſion droite, — 0″ 47 coſ. aſcenſ. dr. tang. déclin.

Il faut bien obſerver que les ſinus changent de ſigne depuis VI$^{f}$ juſqu'à XII$^{f}$, les coſinus depuis III$^{f}$ juſqu'à IX$^{f}$, & que les tangentes changent auſſi quand la déclinaiſon eſt méridionale. C'eſt ſur ce fondement que M. l'Abbé de la Caille a calculé les Tables qui ſont à la page 103 & aux ſuivantes.

Nous obſerverons néanmoins que ſi la diminution de l'obliquité de l'écliptique provient de l'altération du grand orbe, comme cela paroît démontré, & non pas du mouvement de l'équateur, cette diminution ne changera ni les aſcenſions droites, ni les déclinaiſons; ce ſera ſeulement aux longitudes & aux latitudes qu'il faudra appliquer les équations précédentes avec des ſignes différens, ainſi que l'indiquent les Tables qui ſe trouvent dans la Connoiſſance des Temps de 1760, *page 116.* Nous avertiſſons à cette occaſion, qu'il s'y eſt gliſſé une faute dans la

première Table, & que les ſignes y ſont renverſés; il faut mettre — à la première ligne, & + à la ſeconde.

---

## *TABLES pour convertir les poſitions moyennes des principales Étoiles en apparentes.*

Page 85 & ſuiv.

LES Tables particulières que nous avons entrepris de donner pour toutes les principales étoiles, renfermèrent en 1760 les étoiles de la première grandeur, & les plus remarquables parmi les autres étoiles; nous avons donné en 1761 celles de la ſeconde ou de la troiſième grandeur, les plus voiſines du Zodiaque; nous donnons cette année les étoiles boréales les plus brillantes. Nous expliquames ſuffiſamment dans les volumes précédens le fondement de ces Tables; il nous ſuffit cette fois de donner un exemple.

On demande l'aſcenſion droite apparente de l'étoile α de Caſſiopée le 1.er Janvier 1762; on prendra, *page 90*, l'aſcenſion droite moyenne en 1750, $0^{s}\ 6^{d}\ 37'\ 4''$, le mouvement pour dix ans, $8'\ 27''9$, on aura par conſéquent $10'\ 9''5$ pour douze ans.

Le lieu du Soleil étant de $9^{s}\ 11^{d}$ *(page 7)* on aura $2''4$ à ajoûter pour l'aberration en aſcenſion droite. Le lieu du nœud de la Lune étant de $1^{s}\ 18^{d}$ *(page 11)* on trouvera $19''9$ à ôter pour la nutation en aſcenſion droite, en ſorte que l'aſcenſion droite actuelle, obſervable ou apparente de l'étoile, ſera de $6^{d}\ 46'\ 56''$.

Lorſqu'on cherche l'aberration dans ces Tables, l'argument qui eſt dans la première colonne ex-

prime le lieu du Soleil; lorſqu'on cherche la nutation, ce même argument exprime le lieu du nœud.

---

## *TABLE des inégalités de Vénus, produites par l'action de la Terre.* Page 118.

DEPUIS que j'ai entrepris le calcul des attractions réciproques de toutes les Planètes les unes ſur les autres, & des équations qui en réſultent, j'ai reconnu déjà en plus d'une occaſion qu'il y a de ces inégalités qu'on ne ſauroit négliger, ſans renoncer à toute la préciſion que comporte actuellement l'Aſtronomie : telles ſont les inégalités que Vénus éprouve par l'action de la Terre, & dont je donne ici une Table, le calcul en étant reſervé pour les Mémoires de l'Académie, année 1760. Le paſſage de Vénus ſur le Soleil occaſionnera ſans doute des obſervations ſur cette Planète, qu'il ſera eſſentiel de corriger par le moyen de cette nouvelle équation, avant de les comparer entr'elles ou avec le calcul des Tables ordinaires.

EXEMPLE. Je ſuppoſe que le 13 Juillet 1761, c'eſt-à-dire, cinq ſemaines après le paſſage de Vénus, on ait trouvé par les Tables de M. Halley la longitude héliocentrique de Vénus $10^{f}\ 14^{d}\ 31'\ 10''$ à midi, & qu'on veuille y tenir compte de l'inégalité produite par l'action de la Terre, on en prendra l'argument *(page 118)* & l'équation *(page 119)* de la manière ſuivante.

| | |
|---|---|
| 1761. . . . . | $2^{f}\ 23^{d}\ 30'$ |
| Juin complet . . . . . | 3. 21. 36 |
| 12 jours complets . . . . . | 0. 7. 24 |
| ARGUMENT. . . . . | $6^{f}\ 22^{d}\ 30'$ |

Avec cet argument on trouvera à la *page 119*, — 19″, c'eſt-à-dire, qu'il faut ôter 19″ de la longitude héliocentrique calculée de Vénus, & l'on aura 10ˢ 14ᵈ 30′ 51″, longitude vraie héliocentrique de Vénus, qu'il faudra employer dans les calculs.

## *DES VARIATIONS DE LA BOUSSOLE, ou de la Déclinaiſon de l'Aiguille aimantée.*

Page 120.

LA loi que nous nous ſommes faite de travailler dans cet Ouvrage pour le bien de la navigation, nous oblige à parler de l'Aimant, puiſqu'il en eſt une partie eſſentielle, quoique peu connue, & qu'on ne ſauroit trop l'étudier.

Le 15 Février 1759, à l'Obſervatoire royal de Paris, une aiguille de 4 pouces déclinoit de 18ᵈ 10′ vers l'oueſt.

Le 22 Avril 1760 la même aiguille déclinoit de 18ᵈ 20′. Il eſt naturel de croire qu'on ne ſauroit guère s'aſſurer de 10 minutes ſur un cercle dont le diamètre n'eſt que de 4 pouces; mais nous voyons néanmoins aſſez clairement que cette déclinaiſon continue d'augmenter à Paris. En 1610 l'aiguille y déclinoit de 8ᵈ vers l'eſt, en ſorte qu'elle a changé de 26ᵈ 20′ dans l'eſpace de cent cinquante ans, & cela paroît ſur-tout depuis 1740; car la même aiguille dont M. Maraldi s'eſt toûjours ſervi, eſt plus avancée de 3ᵈ vers l'eſt, qu'elle ne l'étoit alors; ce qui fait 9′ par année.

M. Halley publia dans le dernier ſiècle une Théorie des variations de la Bouſſole, dans laquelle il ſuppoſe quatre poles magnétiques dans l'intérieur de la Terre; deux poles fixes, & deux poles mobiles, pour expliquer les variations qu'on obſerve avec le temps dans un même lieu.

Il étoit impoſſible d'appliquer le calcul exact à une hypothèſe ſi compliquée, en ſorte que depuis M. Halley perſonne n'avoit oſé retoucher cette partie de la Phyſique; mais M. Albert Euler (fils de l'illuſtre Géomètre que nous avons cité tant de fois) & qu'un génie héréditaire deſtine dès ſa première jeuneſſe à ces ſublimes ſpéculations, vient de traiter à fond cette partie dans l'*Hiſtoire de l'Académie de Berlin, année 1757.* Il a fait voir que deux poles magnétiques placés ſur la ſurface de la Terre, ſuffiſent pour rendre raiſon de la figure bizarre que l'on voit prendre aux lignes qui paſſent par tous les points d'égale déclinaiſon, dans la Carte de M. Halley.

M. Euler commence par examiner le cas où les deux poles magnétiques ſont diamétralement oppoſés, enſuite il les place dans deux méridiens oppoſés, mais à diſtances inégales des poles du Monde, troiſièmement il les place dans un même méridien, enfin il finit par les conſidérer dans deux méridiens différens; ces quatre cas peuvent devenir tous également intéreſſans, parce que dès-lors qu'il n'y a plus que deux poles magnétiques, & que ces poles changent de place, il pourra arriver qu'ils paſſent un jour par toutes les poſitions précédentes.

Comme l'aiguille aimantée doit toûjours être dans le plan qui paſſe par le lieu de l'obſervation & par les deux poles magnétiques, le problème ſe réduit à trouver l'angle de ce plan avec le plan

du méridien. M. Euler, après avoir examiné différens cas, trouve que l'on exprime assez bien l'état magnétique de la Terre, représenté dans la Carte que M.rs Mountaine & Dodson ont publiée en 1744, sur-tout pour l'Europe & l'Amérique septentrionale, si l'on établit les élémens suivans.

| | |
|---|---|
| 14d 53′ | entre le pole arctique & le pole magnétique. |
| 29. 23 | entre le pole antarctique & l'autre pole magnétique. |
| 53. 18 | Angle au pole boréal, formé par les Méridiens qui passent par les deux poles magnétiques. |
| 250. | Longitude du Méridien qui passe sur le pole magnétique septentrional. |

Mais comme les observations que l'on a sont fort grossières pour la plupart, il est impossible de les représenter toutes avec une certaine précision, & les grandes déclinaisons observées dans les mers des Indes orientales, semblent exiger, dit M. Euler, que l'on fasse les trois premières quantités de 14, 35 & 63 degrés; cependant en général l'accord est assez satisfaisant pour que l'on doive regarder comme une découverte intéressante la nouvelle Théorie de M. Euler sur cette partie de la Navigation.

La Carte magnétique de M. Halley a eu une assez grande célébrité, pour qu'il doive être utile de relever les fautes qui s'y rencontrent; ainsi nous observerons avec M. Euler, qu'il y a évidemment dans cette Carte trop peu de distance entre les lignes sans déclinaison, dont l'une coupe l'équateur 17 degrés à l'occident de Londres, & l'autre 119d à l'orient; ce qui fait une distance de 136d

ſeulement, tandis qu'elle doit néceſſairement ſurpaſſer 180$^{d}$ & même 200$^{d}$, tant qu'on ſuppoſe le pole magnétique & le pole du Monde plus éloignés au midi qu'ils ne le ſont au nord, comme les autres phénomènes l'exigent. De plus ſur les côtes découvertes par *Diemen*, la déclinaiſon étoit nulle en 1642, & M. Halley l'y ſuppoſe également nulle en 1700; cependant par le changement obſervé à Paris, la *ligne ſans déclinaiſon* devroit s'être avancée vers l'eſt de 60$^{d}$, ce qui s'accorde mieux avec le calcul, & prouve que la diſtance de ces deux interſections étoit réellement plus grande en 1700, que M. Halley ne l'établit.

C'eſt par la même Théorie que M. Euler conjecture qu'il doit y avoir des défectuoſités dans la Carte magnétique publiée en 1744 par M.$^{rs}$ Mountaine & Dodſon, Membres de la Société Royale; elle donne à la ligne ſans déclinaiſon un tour ſi bizarre par les Indes orientales, qu'il ne ſauroit s'accorder avec aucune Théorie: il ſemble que ces Auteurs aient voulu y repréſenter à la fois des obſervations anciennes & modernes; mais ces obſervations ne ſont pas encore aſſez multipliées pour pouvoir conſtater un contour auſſi extraordinaire, quand même il auroit lieu. De plus, la direction qu'ils donnent à cette ligne ſans déclinaiſon du côté du Japon, ne paroît pas admiſſible; car on ſait par les obſervations faites en Sibérie, que cette ligne y paſſe; d'où il ſuit qu'elle auroit dû être continuée depuis l'équateur par la Chine, & de-là par la Tartarie: en conſéquence il paroît que les lignes qu'ils ont tirées dans la partie ſeptentrionale de la Mer Pacifique, pourront avoir beſoin de quelque vérification.

M.$^{rs}$ Mountaine & Dodſon ayant expoſé dans les Tranſactions Philoſophiques de 1754,

*(Vol. 48. Part. II.)* les avantages qu'il y auroit à comparer de temps à autre la variation de l'aimant ſur la ſurface de la Terre, invitèrent tous les Savans à leur procurer le plus d'obſervations qu'il ſeroit poſſible. Ils conſultèrent les Journaux de différens Navigateurs, & ils ont enfin donné une Table fort étendue qui contient le réſultat de cinquante mille obſervations faites depuis 1700 juſqu'en 1756; elle eſt rapportée dans le 50^e^ Volume des Tranſ. Philoſ. *(Année 1757.)* & ces mêmes Auteurs promettent une Carte réduite de ces variations (ſemblable à celle que donna M. Halley, & à celle qui fut publiée en 1744) mais dreſſée pour l'année 1756.

La Table de M.^rs^ Mountaine & Dodſon que nous avons inſérée, *page 120 & ſuiv.* eſt accompagnée de quelques remarques intéreſſantes qui méritent de trouver place ici.

A l'Iſle Barbade, près de la Martinique, la déclinaiſon de l'aiguille paroît être conſtante; le Capitaine *Snow* l'a obſervée en 1752 de 5^d^ à l'eſt, & M. Halley en 1701 l'avoit trouvée de $5^{d}\ \frac{1}{2}$.

En 1747, à Port-royal dans la Jamaïque, la déclinaiſon étoit $7^{d}\ \frac{1}{3}$ E, & ſur la côte de Carthagène, vers Sainte-Marthe, qui eſt de plus de 15^d^ au midi de la Jamaïque, elle fut obſervée $7^{d}\ \frac{3}{4}$ E; c'eſt pourquoi la courbe eſt peu altérée dans ces parages.

Sous l'équateur, 40^d^ à l'eſt de Londres, la plus grande déclinaiſon, pendant ces cinquante-ſix ans, a été $17^{d}\ \frac{1}{4}$ O, & la moindre $16^{d}\ \frac{1}{2}$ O.

Sous la latitude Nord de 15^d^, & 60^d^ O de Londres, elle a été conſtamment de 5^d^ E; mais dans d'autres poſitions la loi a été fort différente. Car ſous la latitude 10^d^ Sud, 60^d^ E de Londres,

la déclinaiſon a diminué de 17$^{d}$ O à 7$^{d}$ $\frac{1}{4}$ O. Sous la latitude de 10$^{d}$ Sud, 5$^{d}$ O de Londres, elle a augmenté de 2$^{d}$ $\frac{1}{4}$ O à 12$^{d}$ $\frac{3}{4}$ O.

Sous la latitude 15$^{d}$ N, 20$^{d}$ O de Londres, elle a augmenté de 1$^{d}$ O à 9$^{d}$ O.

Dans la Mer des Indes le changement eſt encore plus ſingulier; voici, par exemple, la déclinaiſon de l'aimant ſous l'équateur en 1700 & en 1756.

| Longitude à l'Eſt de Londres. | Déclinaison de l'Aiguille. en 1700. | en 1756. |
|---|---|---|
| *Degrés.* | *Degrés.* | *Degrés.* |
| 40 | 16 $\frac{1}{4}$ O. | 16 $\frac{3}{4}$ O. |
| 45 | 17 $\frac{1}{4}$ O. | 14 $\frac{1}{2}$ O. |
| 50 | 17 $\frac{1}{2}$ O. | 11 $\frac{3}{4}$ O. |
| 55 | 16 $\frac{1}{2}$ O. | 8 $\frac{3}{4}$ O. |
| 60 | 15 $\frac{1}{4}$ O. | 6 O. |
| 65 | 13 $\frac{1}{2}$ O. | 4 $\frac{1}{2}$ O. |
| 70 | 11 $\frac{1}{2}$ O. | 3 $\frac{1}{4}$ O. |
| 75 | 9 $\frac{3}{4}$ O. | 1 O. |
| 80 | 7 $\frac{3}{4}$ O. | 0 $\frac{1}{4}$ E. |
| 85 | 5 $\frac{1}{2}$ O. | 1 $\frac{1}{4}$ E. |
| 90 | 4 $\frac{1}{4}$ O. | 1 E. |
| 95 | 3 $\frac{1}{4}$ O. | 0 $\frac{1}{2}$ O. |
| 100 | 2 $\frac{1}{2}$ O. | 1 O. |

On voit dans cette Table qu'à 40$^{d}$ de longitude la déclinaiſon n'a pas changé en cinquante-ſix ans; mais depuis cette longitude juſqu'à celle de 100$^{d}$ la déclinaiſon diminue aſſez régulièrement.

Les inégalités que l'obſervation nous démontre dans cette déclinaiſon, ſont ſi grandes, qu'on a peine à les concilier avec l'idée d'une loi générale & uniforme; il faudroit peut-être conclurre avec M. *Knight*, dans la 87.^e propoſition de ſon Traité de l'attraction & de la répulſion, que ces changemens proviennent de la ſtructure hétérogène du plus grand des aimans, qui eſt la Terre, & des variations qui y ſurviennent; mais qui ſait ſi par le moyen d'un travail ſemblable à celui de M.^rs *Mountaine* & *Dodſon*, on ne ſera pas dans la ſuite à portée de prédire les changemens de la déclinaiſon de l'aimant, & d'en connoître la période! Nous finirons en avertiſſant que dans le Mémoire dont nous avons parlé, M.^rs Mountaine & Dodſon ont également donné la Table des variations de la Bouſſole pour différentes époques, depuis 1700 juſqu'à 1756; mais nous ſommes obligés de renvoyer au Mémoire qui contient ces ſavantes & pénibles recherches.

---

## *MÉTHODE*

### *Pour trouver facilement les Longitudes en mer par le moyen de la Lune.*

LA diſtance du bord de la Lune à une étoile fixe étant meſurée avec un quartier-de-réflexion à une heure quelconque ſous un méridien inconnu, ſi l'on ſait par les Tables quelle heure il eſt à Paris lorſque la Lune y paroît à la même diſtance de l'étoile, on connoîtra la longitude du méridien où l'on ſe trouve.

Les Tables de la Lune dont nous avons donné en 1761 l'explication, & les calculs même qui

ſont déjà dans ce Livre, ſont très-propres à faire trouver aiſément la diſtance de la Lune à une étoile pour Paris à une heure donnée; mais lorſqu'on a obſervé cette diſtance en mer, il faut, avant de la comparer au calcul fait pour Paris, la dégager de l'effet des réfractions & de celui des parallaxes, par des opérations fort longues, & fort embarraſſantes ſi l'on ſuit le calcul ordinaire.

M. l'Abbé de la Caille, qui pendant ſon voyage en Afrique avoit diſcuté & approfondi tout ce qui peut contribuer au progrès de la navigation, a trouvé le moyen de diſpenſer les Navigateurs de toute eſpèce de calcul au moyen de quelques opérations de la règle & du compas, faites avec une certaine préciſion, analogues à celles dont on ſe ſert déjà communément pour connoître l'amplitude du Soleil : nous allons les rapporter.

On ſuppoſe que les Navigateurs aient une Éphéméride toute calculée pour les jours où la Lune peut s'obſerver, dans laquelle ſoit marquée de quatre en quatre heures la diſtance de quelque belle étoile zodiacale au bord éclairé de la Lune, & le paſſage de l'étoile au Méridien de Paris.

Enfin on ſuppoſe un grand carton ſur lequel ſoient tracées pluſieurs échelles néceſſaires à ces opérations, telles qu'on les voit dans la *planche I*, qui repréſente ce que nous appellerons le Chaſſis de réduction, & ſur leſquelles celui qui opère doit tirer d'autres lignes qui ſont ſur la *planche II*, appliquées à un exemple.

## *Conſtruire le Chaſſis de réduction.* Planche I.

Il faut être muni de quelques compas à pointes bien fines, dont l'un ait au moins ſix pouces, de quelques règles bien dreſſées, dont l'une ait

environ deux pieds de longueur, & de crayons fins de mine de plomb. Il faudra prendre un carton liſſé le plus plan qu'il ſera poſſible, ou bien une planche bien dreſſée, ſur laquelle on aura collé proprement trois ou quatre feuilles de papier en forme de couches l'une ſur l'autre, faiſant en ſorte qu'il n'y ait ni plis, ni jointure d'une feuille avec une autre, en un mot que le tout forme une ſurface bien unie.

Les moindres dimenſions du plan ſur lequel on veut conſtruire un Chaſſis de réduction, doivent être de 22 pouces ſur 17, telles que ſont celles des cartons liſſés ordinaires. Les plus grandes dimenſions ne doivent pas excéder 30 pouces ſur 23 : un Chaſſis plus grand donneroit à la vérité des réſultats plus exacts, mais il ſeroit d'un uſage d'autant plus incommode ſur mer. Je ſuppoſerai donc qu'on veuille conſtruire un Chaſſis ſur un plan qui ait 22 pouces de longueur & 17 de hauteur : dans ce cas, la figure ſur laquelle j'ai repréſenté ici toutes les échelles qui compoſent le Chaſſis, eſt réduite au tiers; elle ſeroit réduite au quart à l'égard d'un plan qui auroit 30 pouces ſur 23.

Il faut d'abord faire à part une petite échelle, où l'on marquera pour un pouce une meſure égale à la 22.$^{e}$ partie de toute la longueur du plan ſur lequel on veut conſtruire le Chaſſis. Il faut voir enſuite ſi la hauteur de ce plan contient 17 de ces mêmes meſures; ſi elle eſt trop petite pour cela, il faudra prendre pour la meſure d'un pouce la 17$^{e}$ partie de toute la hauteur du plan. Enfin on diviſera cette meſure en douze parties égales, qu'on prendra pour les lignes du pouce. A l'aide de cette eſpèce de pouce diviſé, on appliquera facilement tout ce que nous allons dire à la

conſtruction du Chaſſis de réduction ſur le plan propoſé.

Il eſt néceſſaire de ſuivre ſcrupuleuſement les règles que l'on va donner, & de prendre exactement toutes les dimenſions qu'on va indiquer, afin que toutes les parties qui compoſent le Chaſſis ſoient dans une juſte proportion, & placées ſans confuſion.

## *Conſtruction du Cadre du Chaſſis.*

TIREZ une droite occulte (c'eſt-à-dire, à la mine de plomb) à un demi-pouce de diſtance du bord ſupérieur du plan ou carton ; j'appellerai cette droite *le bord ſupérieur du Chaſſis.* Prenez une ouverture de compas de 3 lignes $\frac{1}{4}$ d'étendue, ou de ſorte que douze fois cette ouverture faſſent une longueur de 3 pouces 3 lignes à très-peu près. Portez cette ouverture 77 fois $\frac{1}{2}$ le long de cette droite, en commençant à un demi-pouce du bord du plan, & en allant de droite à gauche. Marquez toutes ces diviſions, & les cotez de cinq en cinq, comme vous voyez dans la figure. Écrivez au deſſus le titre, *Échelle de modules & de la différence, &c.* J'appelle ces diviſions *des modules,* parce qu'elles ſervent à régler la pluſpart des dimenſions du Chaſſis, & afin d'éviter l'équivoque en parlant d'autres diviſions qui ſervent auſſi à déterminer quelques autres dimenſions. Marquez à l'encre l'étendue de ces 77 $\frac{1}{2}$ modules, & renfermez dans un petit cercle le point qui ſert de commencement à ces modules, afin de le diſtinguer des autres dans les uſages auxquels on l'emploiera ; je l'appellerai *le premier point du Chaſſis de réduction.*

De ce premier point du Chaſſis tirez en embas une perpendiculaire à la droite diviſée qui

fait le bord ſupérieur, qui ſoit longue de 60 modules; je l'appellerai *le côté droit du Chaſſis.* Tirez-en une de même & de même longueur à l'autre bout & au point marqué $1^d\ 17' \frac{1}{2}$; j'appellerai celle-ci *le côté gauche du Chaſſis.* Joignez les deux extrémités inférieures de ces côtés par une droite que j'appellerai *le bord inférieur du Chaſſis.* Il eſt peu important que les deux côtés du Chaſſis ſoient exactement perpendiculaires aux deux bords; il eſt ſeulement néceſſaire que les deux bords ſoient exactement égaux entr'eux, ainſi que les deux côtés.

Diviſez le bord inférieur du Chaſſis en 120 parties égales, pour repréſenter deux heures diviſées en minutes; cotez-les, & mettez-y le titre, *Temps que la Lune, &c.* comme dans la figure.

Prenez une ouverture de compas de $17 \frac{2}{5}$ modules; portez-la ſur les deux côtés du Chaſſis depuis le bord inférieur; diviſez cet intervalle en 45 parties égales; écrivez à côté les nombres & le titre, *Mouvemens de la Lune, &c.* tels que vous le voyez dans la figure.

Ainſi le cadre du Chaſſis de réduction ſera fini. Vous pourrez encore l'entourer d'une ligne ſimple ou double pour lui ſervir de bordure.

## *Conſtruction de l'Échelle intitulée,* Échelle de minutes de la correction de la Parallaxe.

A 2 modules $\frac{1}{2}$ & à 24 modules au deſſus du bord inférieur du Chaſſis, marquez deux points ſur chacun des côtés, & tirez par ces points deux parallèles occultes (ou à la mine de plomb). Marquez ſur chacune un point éloigné du côté

gauche du Chaſſis de $2\frac{1}{2}$ modules, & joignez ces deux points par une droite occulte.

Prenez une ouverture de compas d'un peu moins qu'un demi-module, & de ſorte que quinze fois cette ouverture faſſent une longueur de 7 modules, ou tant ſoit peu moins. Sur chacune des deux parallèles, en partant de la dernière droite tirée, portez dix fois vers la droite cette ouverture de compas. Prenez enſuite une ouverture égale à ces dix diviſions; portez-la ſix fois au delà, & vous aurez deux parallèles occultes diviſées de la même manière. Marquez à l'encre celle d'en bas, en la terminant aux extrémités de ſes diviſions; cotez ces diviſions, & mettez-y le titre, *Échelle de minutes, &c.* comme vous voyez dans la figure.

Sur la droite occulte tirée à 2 modules $\frac{1}{2}$ du bord, marquez un point à la diſtance de $42\frac{1}{2}$ diviſions de l'Échelle de minutes; cotez ce point du nombre 53. Tirez de ce point une droite à l'extrémité de l'Échelle marquée 60, & par les diviſions correſpondantes des deux parallèles tirez des droites terminées à cette dernière, comme vous voyez dans la figure. Faites celle qui paſſe par le point coté 5 un peu plus groſſe que les autres, pour la faire diſtinguer. Enfin diviſez la dernière cotée ici des nombres 62 & 53 en neuf parties inégales, en allant de bas en haut, ſelon les nombres ſuivans qu'il faudra prendre avec le compas ſur l'Échelle des minutes, ſavoir, $12\frac{7}{10}$, $18\frac{1}{5}$, $22\frac{3}{5}$, $26\frac{2}{5}$, $29\frac{9}{10}$, $33\frac{1}{5}$, $36\frac{2}{5}$, $39\frac{1}{2}$. Cotez ces points 61, 60, 59, &c. & mettez-y le titre, *Minutes de la parallaxe horizontale de la Lune*, comme vous voyez dans la figure.

*Conſtruction du Cercle diviſé en ſes degrés.*

A 30 modules de diſtance au bord inférieur du Chaſſis, tirez-lui une parallèle occulte. Prenez une ouverture de 62 minutes de l'Échelle de la parallaxe, & plaçant une pointe du compas ſur la ligne précédente à un demi-module, ou tout au plus $\frac{3}{4}$ de module du côté droit du Chaſſis, prenez pour centre le point à gauche où tombera l'autre pointe ſur la même ligne; décrivez le Cercle, & marquez à l'encre la partie de la ligne occulte qui en eſt le diamètre. Diviſez le Cercle d'abord de 10 en 10 degrés, que vous coterez comme dans la figure. Sur les diviſions correſpondantes au deſſus & au deſſous du diamètre, placez ſucceſſivement une règle pour marquer ſur ce diamètre des points que vous coterez comme dans la figure, avec le titre, *Degrés d'azimut.* Enfin achevez de diviſer tout le Cercle en degrés le plus exactement qu'il ſera poſſible, & écrivez en dedans I$^{h}$, II$^{h}$, III$^{h}$, &c. de 60 en 60 degrés, comme vous voyez dans la figure.

*Conſtruction de l'Échelle de la meſure du mouvement des Aſtres en hauteur.*

A 1 $\frac{1}{2}$ & à 33 modules de diſtance du bord inférieur du Chaſſis, tirez-lui deux parallèles occultes de 20 modules de longueur environ, en les comptant du côté gauche vers le côté droit. Prenez une ouverture de compas de 16 modules, & portez-la ſur ces deux parallèles, à compter du côté gauche du Chaſſis, afin d'y marquer deux points, dont celui qui eſt ſur la ligne ſupérieure doit être coté 90. Joignez ces deux points par une droite: en allant de haut en bas, marquez ſur

cette droite, à 15 modules du point coté 90, un autre point que vous coterez 0; & en allant de droite à gauche, marquez ſur la parallèle ſupérieure un autre point à 15 modules du point 90, & que vous coterez auſſi 0. Joignez par une droite les deux points marqués 0, & vous aurez un triangle rectangle iſoſcèle.

Prenez avec le compas, ſur l'Échelle des modules, les ouvertures ſuivantes, $\frac{1}{4}$, $\frac{9}{10}$, 2, $3\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{3}$, $7\frac{1}{2}$, $9\frac{7}{8}$, $12\frac{2}{3}$, & portez-les ſucceſſivement ſur les trois lignes qui ſuivent: 1.° Sur le côté vertical de ce triangle, en montant de 0 vers 90, & cotez ces diviſions, 10, 20, 30, &c. avec le titre, *Degrés de la hauteur du Pole.* 2.° Sur le côté horizontal, en allant de 90 à gauche vers 0; cotez ces diviſions, 80, 70, 60, &c. avec le titre, *Degrés d'azimut.* 3.° Sur la parallèle inférieure occulte, en allant de droite à gauche depuis le point marqué à 16 modules du côté droit, afin d'avoir ſur cette occulte des diviſions correſpondantes à celles du côté horizontal du triangle, par leſquelles on tirera les lignes verticales qu'on voit dans la figure. Enfin par le point coté 0 ſur le côté horizontal, & par tous les points marqués pour les degrés de la hauteur du Pole, on tirera des droites qui achèveront l'Échelle.

### *Conſtruction de l'Échelle qui donne la meſure de la minute de degré pour la correction de la réfraction.*

A $2\frac{1}{2}$ & à 23 modules au deſſous du bord ſupérieur du Chaſſis, tirez-lui depuis le côté gauche vers la droite deux parallèles occultes d'environ 25 modules de longueur. Marquez ſur chacune un point à 2 modules de ce côté; & depuis ce

point,

point, marquez ſur chacune vers la droite, treize autres points, ſelon les diſtances ſuivantes que vous prendrez ſur les diviſions de l'Échelle des minutes de la correction de la parallaxe, ſavoir, $2\frac{1}{5}$, $4\frac{7}{10}$, $7\frac{2}{5}$, $10\frac{1}{5}$, $13\frac{1}{3}$, $16\frac{4}{5}$, $20\frac{2}{3}$, $24\frac{2}{3}$, $28\frac{7}{10}$, $32\frac{9}{10}$, $37\frac{1}{3}$, 42, $46\frac{4}{5}$. Cotez ces points ſur la parallèle ſupérieure des nombres 70, 65, 60, &c. avec le titre, *Degrés des hauteurs, &c.* comme vous voyez dans la figure. Tirez par les points cotés 5 & 50, des droites occultes à leurs points correſpondans dans la parallèle inférieure; faites cette ligne cotée 5 longue de $6\frac{1}{5}$ minutes priſes ſur la même échelle, & la ligne cotée 50, de 43 de ces mêmes minutes. Joignez les extrémités de ces deux lignes par une droite, & terminez-y les droites cotées 10, 15, 20, &c. tirées aux points correſpondans de la parallèle inférieure occulte. Enfin diviſez en dix parties égales les lignes cotées 5 & 50, & par les points de diviſions tirez des droites, comme vous voyez dans la figure; cotez-les 0,1, 0,2, 0,3, &c. & mettez-y le titre, *Dixièmes de la minute de la correction de la réfraction;* & tout le Chaſſis ſera achevé.

*EXEMPLE.*

On ſuppoſe que le 8 Juillet 1761, étant par la latitude boréale de $32^d\ 12'$, & par une longitude eſtimée $38^d\ 30'$ à l'oueſt de Paris, on ait trouvé la hauteur occidentale apparente du *cœur du Lion*, de $20^d\ 9'$, corrigée à raiſon de la hauteur de l'œil au deſſus du niveau de la mer, au moment où une Montre de poche marquoit $7^h\ 32'\frac{1}{2}$; qu'enſuite à $7^h\ 38'\frac{1}{4}$ à la même Montre, on ait meſuré la diſtance de cette étoile au bord éclairé de la Lune, de $62^d\ 41'$; qu'enfin à $7^h$

42′ ½ à la même Montre, on ait pris la hauteur apparente & corrigée du milieu du bord éclairé de la Lune, de 33ᵈ 36′, lorſque, ſelon la bouſſole corrigée de la variation, la Lune avoit 60ᵈ d'azimut comptés du ſud vers l'oueſt. Il faut d'abord trouver le temps vrai de l'obſervation.

I. Prenez la déclinaiſon de l'Étoile. 13ᵈ 8′ Bor.
Prenez la hauteur de l'Équateur. . 57 48

Prenez leur ſomme. . . . . 70 56
Prenez leur différence . . . . . 44 40

L'une ſera la hauteur méridienne, & l'autre, le plus grand abaiſſement de l'étoile au deſſous de l'horizon. *La ſomme eſt la hauteur méridienne*, comme dans cet exemple, *lorſque la déclinaiſon de l'étoile eſt de même nom que la hauteur du Pole; ſinon, ce ſeroit la différence qui ſeroit la hauteur méridienne.*

Marquez ſur les diviſions du cercle du Chaſſis deux points, l'un en *A (planche II)* au deſſus de l'horizon, ſelon la hauteur méridienne; l'autre en *B* au deſſous de l'horizon, & du côté oppoſé, ſelon les degrés du plus grand abaiſſement de l'aſtre, & tirez une droite *A B* qui les joigne.

Ayant ôté la réfraction convenable de la hauteur apparente de l'étoile obſervée, pour avoir la hauteur vraie qui eſt de 20ᵈ 6′ dans cet exemple, placez une règle ſur les points *C D* du Cercle, qui déſignent cette hauteur vraie, & marquez le point *E* où cette règle coupe la droite *A B*.

Par le point *A* de la hauteur méridienne, & par le centre *F*, faites paſſer un diamètre *A G*.

Au point *E*, élevez ſur *A B* une perpendiculaire *E H* juſqu'à la rencontre du diamètre *A G*.

Prenez avec le compas l'intervalle *F H*, &

portez-le ſur le diamètre *AG*, du centre *F* en *I*, à l'oppoſite du point *H*.

Prenez avec le compas l'intervalle *IH*, & ſi le point *H* eſt au deſſus de l'horizon, comme dans cet exemple, portez cet intervalle *IH* deux fois de ſuite ſur les diviſions du cercle, en commençant au point o de l'horizon, & en allant à contre-ſens des heures marquées ſur ce cercle, ſavoir, de o en *K*, puis de *K* en *L*; alors, en prenant les degrés de ce cercle pour des minutes d'heure, & en eſtimant les ſecondes de temps à proportion, voyez à quelle heure, minute & ſeconde répond le point *L*; ce ſera dans cet exemple, à $4^h\ 57'\ 20''$ à très-peu près.

Si le point *H* étoit au deſſous de l'horizon, il faudroit porter l'intervalle *IH* deux fois depuis o dans le ſens où ſont marquées les heures, & ajoûter à $6^h\ 0'\ 0''$ le temps qu'on auroit trouvé par ce moyen.

Le temps trouvé de la ſorte ſeroit la vraie diſtance de l'aſtre au Méridien, ſi cet aſtre étoit le Soleil, & il donneroit par conſéquent l'heure vraie du ſoir, ſans autre calcul, ou l'heure vraie du matin, en ôtant ce temps trouvé de $12^h\ 0'\ 0''$. Mais comme il s'agit ici d'une étoile, retranchez du temps trouvé 10 ſecondes par heure, ou autant de ſecondes qu'il y a de fois 6 minutes, (c'eſt donc 49″ dans cet exemple) & vous aurez la vraie diſtance de l'étoile au Méridien du lieu de l'obſervation; vous avez ici $4^h\ 56'\ 31''$ pour l'intervalle de temps entre le paſſage de l'étoile à ce Méridien, & l'inſtant de l'obſervation de la hauteur.

Au temps du paſſage de l'étoile, calculé pour le Méridien de Paris dans la Table que nous avons ſuppoſée, ajoûtez une ſeconde pour chaque

degré & demi de longitude eſtimée Eſt, mais retranchez-la pour la longitude eſtimée Oueſt, afin d'avoir le temps vrai du paſſage de l'étoile au Méridien où l'obſervation a été faite. Ainſi ôtant 26″ de $2^h$ 44′ 7″ à cauſe des $38^d$ 30′ de longitude eſtimée Oueſt, vous avez $2^h$ 43′ 41″ pour le temps vrai du paſſage de l'étoile au Méridien.

Ajoûtez l'intervalle trouvé ci-deſſus au temps vrai du paſſage de l'étoile au Méridien ſi la hauteur de l'étoile eſt occidentale, ou retranchez-le ſi la hauteur a été priſe à l'orient, & vous aurez l'heure vraie de l'obſervation de la hauteur; ainſi je trouve $7^h$ 40′ 12″ de temps vrai, lorſque la Montre marquoit $7^h$ 32′ 30″: elle retardoit donc de 7′ 42″ qu'il faut par conſéquent ajoûter à $7^h$ 38′ 15″ pour avoir l'heure vraie de l'obſervation de la diſtance de l'étoile à la Lune, laquelle eſt $7^h$ 45′ 57″.

II. Il faut enſuite réduire les hauteurs de l'étoile & de la Lune à celles qu'on eût obſervées au moment où l'on a meſuré la diſtance de la Lune à l'étoile; & comme on ſuppoſe qu'on n'a pas relevé à la bouſſole l'azimut de l'étoile au moment qu'on en a pris la hauteur, il faudra chercher d'abord cet azimut.

Du point *E*, abaiſſez ſur l'horizon une perpendiculaire *E M*. Du centre *F*, tirez un rayon *F C* ou *F D* aux points *C* ou *D*, ſelon que la perpendiculaire *E M* tombera du même côté que *C* ou *D* par rapport au centre *F*. Ce rayon coupera en *N* la perpendiculaire *E M*.

Prenez avec le compas l'intervalle *F N*, & portez-le du même côté ſur l'horizon de *F* en *P*; le point *P* ſera l'azimut de l'étoile, que vous eſtimerez en degrés ſeulement, ſelon les diviſions de l'horizon. Ce ſera ici environ 87°.

Sur l'échelle intitulée, *Échelle de la meſure du mouvement des aſtres en hauteur à chaque minute de temps*, mettez la pointe d'un compas au point *Q*, que vous eſtimerez convenir à peu près à la hauteur du Pole & à l'azimut de l'étoile; portez l'autre pointe ſur la droite qui termine cette échelle en haut, en ſorte que l'ouverture du compas meſure la diſtance du point *Q* à cette ligne; portez cette ouverture ſur les diviſions du bord ſupérieur du Chaſſis, en faiſant depuis le commencement de ces diviſions autant d'enjambées de compas qu'il y a de minutes de temps dans l'intervalle de l'obſervation de la hauteur de l'étoile à celle de ſa diſtance à la Lune (c'eſt ici cinq fois & $\frac{3}{4}$ à cauſe de la différence de $7^h\ 32'\frac{1}{2}$ à $7^h\ 38'\frac{1}{4}$) & vous aurez la quantité dont l'étoile s'eſt élevée ou abaiſſée dans cet intervalle; ici on trouve $1^d\ 13'$ dont elle a dû baiſſer. Les ayant ôtés de $20^d\ 9'$, hauteur apparente obſervée, reſtent $18^d\ 56'$ pour la hauteur apparente du *cœur du Lion*, au moment où l'on a obſervé ſa diſtance à la Lune.

Opérez de même pour la Lune, c'eſt-à-dire, prenez ſur la même échelle la diſtance du point *R* (qui convient à peu près à $32^d\ 12'$ de latitude, & à $60^d$ d'azimut) à la droite qui termine cette échelle par en haut; portez cette diſtance quatre fois & $\frac{1}{4}$ ſur le bord ſupérieur du Chaſſis, & vous trouverez environ $47'$, qu'il faut ajoûter à $33^d\ 36'$ de hauteur apparente de la Lune, laquelle deviendra de $34^d\ 23'$ pour le moment de l'obſervation de ſa diſtance à l'étoile.

III. Pour corriger la diſtance obſervée, de l'erreur cauſée par les réfractions & par la parallaxe de la Lune, on tirera ſur l'échelle intitulée, *Échelle de minutes de la correction de la parallaxe*, une droite depuis l'angle le plus aigu juſqu'au point du

côté opposé que l'on estimera convenir à la parallaxe horizontale de la Lune, selon l'heure à peu près qu'il doit être à Paris. Dans cet exemple, c'est le point de 56′,8, parce qu'à $7^h\,45'$ au lieu où l'on a observé, il doit être environ 10 heures $\frac{1}{2}$ à Paris; & par conséquent, la parallaxe horizontale de la Lune, supposée de 57′,2 à midi, & de 56′,7 à minuit, doit être environ 56′,8 à 10 heures $\frac{1}{2}$. Écrivez sur la droite que vous aurez tirée, *Échelle pour la parallaxe actuelle.*

Sur l'échelle intitulée, *Échelle d'une minute de degré, divisée en dixièmes pour la correction de la réfraction*, tirez deux droites, l'une par le point qui doit répondre à la hauteur réduite de la Lune, $34^d\,23'$, & écrivez dessus, *Echelle de réfraction pour la Lune*, & l'autre, par le point qui doit marquer la hauteur $18^d\,56'$ de l'étoile: écrivez dessus, *Echelle de réfraction pour l'étoile.*

Sur le cercle du Chassis, marquez à droite & à gauche au dessus de l'horizon, les deux points de $18^d\,56'$, & joignez-les par une droite sur laquelle vous écrirez, *Almicantarat de l'étoile.*

Marquez de même, & joignez par une droite les deux points de $34^d\,23'$ de la hauteur de la Lune, & écrivez-y *Almicantarat de la Lune.*

Marquez ensuite sur le même cercle un point *m* d'un côté au dessus de l'horizon, & de l'autre, un point *n* au dessous, suivant la distance mesurée de la Lune à l'étoile; c'est ici $62^d\,41'$. Depuis ces deux points, marquez de part & d'autre vers *X* deux points à une distance égale à la hauteur réduite de l'étoile, savoir, $18^d\,56'$; joignez-les par une droite, & écrivez dessus, *Parallèle de l'étoile.*

Depuis les deux mêmes points *m*, *n*, marquez de part & d'autre du même côté, deux points à une distance égale à la hauteur réduite de la Lune,

$34^d$ 23′, & joignez-les par une droite que vous intitulerez, *Parallèle de la Lune.*

Par le centre *F*, abaiſſez ſur ces cordes une perpendiculaire *FX.*

Sur la droite intitulée, *Parallèle de la Lune*, prenez avec le compas l'intervalle *ST* entre la perpendiculaire & le point *T* où ce parallèle rencontre l'Almicantarat de l'étoile; portez cet intervalle d'abord ſur la droite intitulée, *Échelle de la parallaxe actuelle*, & vous aurez la correction qui convient pour la parallaxe de la Lune. Cette correction eſt additive, lorſque le point *T* tombe du côté de l'horizon à l'égard du point *S*; elle eſt ſouſtractive, lorſque le point *T* tombe à l'oppoſite de l'horizon à l'égard du point *S*, comme dans cet exemple, où elle eſt de 3′,9 ſouſtractive.

Portez ce même intervalle ſur l'*Echelle de la réfraction pour la Lune*, & vous trouverez la correction qui convient à la réfraction de la Lune. Cette correction eſt toûjours additive, quand celle de la parallaxe eſt ſouſtractive, & réciproquement. Ici elle eſt de 0′,1 additive.

Sur la droite intitulée, *Parallèle de l'étoile*, prenez avec le compas l'intervalle *VZ* entre la perpendiculaire *FX* & la rencontre de l'Almicantarat de la Lune. Portez cet intervalle ſur l'*Échelle de réfraction pour l'étoile*, & vous trouverez la correction qui convient pour la réfraction de l'étoile; elle eſt additive quand le point *Z* eſt à l'oppoſite de l'horizon par rapport au point *V*, comme ici; & elle eſt ſouſtractive quand le point *Z* eſt entre l'horizon & le point *V*. Si l'échelle n'eſt pas aſſez longue, prolongez vers le bas du Chaſſis la droite que vous avez tirée, & marquez-y autant de fois qu'il ſera néceſſaire, l'intervalle des dix diviſions qui repréſentent les dixièmes de la minute.

Ici, ayant prolongé l'échelle, & marqué un intervalle, on trouve la correction de 1′,5 additive.

Appliquez ces trois corrections à la distance observée 62ᵈ 41′, & vous aurez enfin la vraie distance 62ᵈ 38′,7 qu'il falloit avoir pour trouver la longitude.

IV. Ayant trouvé par les opérations précédentes, qu'à 7ʰ 45′ 57″ de temps vrai, la distance réelle du bord de la Lune à l'étoile étoit de 62ᵈ 38′,7, reste à savoir quelle heure on a dû compter à Paris lorsque la Lune s'est trouvée à cette distance.

Prenez dans la Table des calculs préliminaires, la différence entre les deux distances les plus approchantes de celle qui a été trouvée & réduite; ce sont ici 63ᵈ 50′,6 pour 8ʰ, & 61ᵈ 40′,8 pour 12ʰ : la différence est 2ᵈ 9′,8.

Joignez par une droite les deux points des divisions des côtés du Chassis, qui répondent à 2ᵈ 9′,8 de mouvement de la Lune en quatre heures.

Prenez la différence entre la distance observée & réduite 62ᵈ 38′,7, & la plus prochaine des deux distances calculées pour Paris; c'est 61ᵈ 40′,8 : la différence est 57′,9.

Marquez sur la droite tirée ci-dessus, un point *Y* qui réponde à celui de 57′,9 sur les divisions du bord supérieur du Chassis. Par ce point *Y* & par l'angle de ce bord supérieur où commencent ses divisions, placez une règle, ou faites passer une droite à travers le Chassis, & voyez à quelle division elle répond sur le bord inférieur du Chassis. Dans cet exemple, elle répondra à 1ʰ 47′; c'est le temps que la Lune emploie à parcourir la différence 57′,9 trouvée ci-dessus : ainsi ôtant 1ʰ 47 de 12ʰ 0′ 0″, temps à Paris, auquel la distance de la Lune à l'étoile étoit plus petite de 57′,9, que la distance observée & réduite, on a 10ʰ 13′

0″ pour le temps vrai à Paris, qui répond à cette dernière distance; de sorte que la différence entre $10^h\ 13'\ 0''$ & $7^h\ 45'\ 57''$, donne $2^h\ 27'\ 3''$ pour la différence des Méridiens, laquelle réduite en degrés, à raison de $15^d$ pour une heure, vaut $36^d\ 45'\ \frac{3}{4}$, dont le lieu de l'observation est à l'oueſt du Méridien de Paris.

*REMARQUES.*

1.° L'observation de la distance de la Lune à une étoile voisine, plus près, par exemple, que de 10 degrés, ne peut être réduite par les méthodes précédentes, ni par le calcul trigonométrique avec assez d'exactitude, si ce n'est dans le cas où l'étoile & la Lune seroient dans un même vertical au moment de l'observation.

2.° Avant le moment de la pleine Lune, le bord éclairé de la Lune est son bord occidental; & après le moment de la pleine Lune, c'est son bord oriental.

3.° Dans la méthode précédente, la distance de la Lune au Soleil se doit toûjours prendre entre les deux bords de ces astres, qui sont les plus proches l'un de l'autre, c'est-à-dire, qui se regardent.

4.° On peut compter sur une bien plus grande précision dans la détermination de sa longitude, lorsqu'on observe le même jour les distances de la Lune à deux étoiles, l'une orientale à son égard, & l'autre occidentale. Alors presque toutes les erreurs dans les observations & dans leurs réductions, y sont compensées; ainsi, au lieu d'une précision d'un degré & demi sur la longitude du lieu où l'on est, qui est celle qu'on peut naturellement attendre d'une observation unique, on

parviendra ſouvent par ce moyen à celle d'un demi-degré, & mieux encore.

5.° L'inſtrument le plus commode pour obſerver les diſtances de la Lune aux étoiles, eſt un quartier de réflexion de 18 pouces de rayon, garni d'une lunette, dont l'objectif ſoit un verre convexe de 12 pouces de foyer avec 28 lignes d'ouverture, & l'occulaire, un verre concave de 5 pouces de foyer avec une ouverture de 4 lignes; cette lunette groſſira les objets deux fois & demi ſeulement, mais elle aura un champ de 10 degrés, elle ſera peu ſujète aux iris, parce que l'occulaire y recevra les rayons avant qu'ils ſoient diſperſés en faiſceaux colorés.

6.° La grande lumière que donne une ſemblable lunette fait qu'on peut toûjours prendre hauteur par-devant, parce que cette lunette rend viſible pendant le jour le terme de l'horizon qui eſt au deſſous du Soleil; cet endroit de l'horizon eſt ſouvent embrumé, tandis qu'il paroît *clair-fin* à l'oppoſite, ce qui oblige alors les Marins à prendre hauteur par-derrière, opération incommode avec le quartier-de-réflexion de M. Hadley, & moins ſûre à cauſe de la difficulté des vérifications.

7.° Avec la lunette que nous venons de décrire, on peut obſerver la hauteur d'une étoile de troiſième grandeur à nuit cloſe; or il eſt inutile d'employer en mer de plus petites étoiles.

8.° On voit dans cette lunette le petit miroir du quartier-de-réflexion, ſon cadre, ſa fente & ſa monture; ce qui donne une extrême facilité dans la pratique.

Ceux qui voudront étudier à fond les inſtrumens propres à obſerver en mer, peuvent conſulter les *Mémoires de Mathématique & de Phyſique, rédigés à l'Obſervatoire de Marſeille;*

l'année 1755 roule toute entière ſur cet objet : l'*Uſage du nouveau Quartier anglois*, par M. *d'Après :* la Deſcription que M. *Caleb Smith* a donnée en Anglois d'un Octant de ſa conſtruction : les Élémens de Navigation de M. *Bouguer*, dont M. l'Abbé de la Caille vient de donner une édition *in*-8.° conſidérablement augmentée, *à Paris, chez Guerin, 1760*. Nous croyons pouvoir renvoyer à cet excellent Ouvrage pour tout le reſte des détails qui concernent les longitudes & la navigation.

*TABLE de ce qu'il faut retrancher des hauteurs obſervées ſur mer, à différentes élévations de l'œil, à cauſe de l'inclinaiſon de l'horizon viſuel, pour avoir les hauteurs vraies.*

| Élévation au deſſus de la Mer. | Ôtez de la hauteur. | Élévation au deſſus de la Mer. | Ôtez de la hauteur. | Élévation au deſſus de la Mer. | Ôtez de la hauteur. |
|---|---|---|---|---|---|
| *pieds. pou.* | *minutes.* | *pieds. pou.* | *minutes.* | *pieds. pou.* | *minutes.* |
| 0. 11 | 1 | 34. 0 | 6 | 115. 0 | 11 |
| 3. 1 | 2 | 46. 6 | 7 | 137. 0 | 12 |
| 8. 7 | 3 | 61. 0 | 8 | 161. 0 | 13 |
| 15. 3 | 4 | 77. 0 | 9 | 186. 6 | 14 |
| 23. 10 | 5 | 95. 0 | 10 | 214. 0 | 15 |

## TABLE DES HAUTEURS VRAIES DES ASTRES,

### pour la latitude de Paris. Page 124.

LES Aſtronomes qui veulent obſerver des hauteurs du Soleil ou des Étoiles, calculer des parallaxes ou des réfractions, ont ſouvent beſoin de connoître la hauteur & l'azimut; c'eſt pour leur procurer cette facilité, que nous avons inſéré dans ce Livre les Tables qui ſont depuis la *page 124* juſqu'à la *page 138*: elles ont été calculées par M. *Pingré* pour la latitude de $48^d\ 51'$, qui eſt à peu près celle du milieu de Paris; il n'y a point tenu compte de la réfraction, parce qu'il y a des cas où l'on veut avoir la hauteur vraie. Enfin ces Tables ne s'étendent que juſqu'à $30^d$ de déclinaiſon boréale, parce que les étoiles auxquelles on peut rapporter les planètes, ne ſont pas à de plus grandes déclinaiſons; l'uſage en eſt aſſez ſimple pour n'exiger aucune explication: nous avertirons ſeulement que l'*Argument* qui eſt dans la première colonne verticale de chaque page, c'eſt-à-dire, l'angle horaire où la diſtance au méridien ſe convertit à raiſon de $15^d$ par heure, ſi c'eſt le Soleil, & à raiſon de $23^h\ 56'\ 4''$ pour $360^d$, ſi c'eſt une étoile dont on ait le paſſage au méridien, & qu'on veuille trouver ſa hauteur pour une heure donnée. On peut dans ce cas ſe ſervir de la Table pour réduire les parties de l'équateur en heures ſolaires moyennes, qui eſt dans la *Connoiſſance des Temps de 1759, page 93*; mais pour plus d'exactitude, il faudroit au lieu de $23^h\ 56'\ 4''$, prendre la différence entre la diſtance de l'équinoxe au méridien de ce jour-là, & celle du jour ſuivant.

## *TABLE DES ARCS SEMI-DIURNES pour la latitude de Paris.* Page 139.

POUR connoître exactement & à perpétuité l'inſtant du lever & du coucher du Soleil ou d'une étoile fixe, M. l'Abbé de la Caille a calculé la Table, *page 139 & ſuiv.* dans laquelle, en ſuppoſant la latitude de Paris $48^d\ 51'$, & connoiſſant la déclinaiſon du Soleil au moment de ſon lever ou de ſon coucher, on trouve exactement, & juſqu'à une ſeconde de temps, ſa diſtance au méridien, c'eſt-à-dire, l'heure qu'il eſt pour le coucher, & ce qu'il s'en manque à $12^h$ pour le lever. Il a ſuppoſé la réfraction horizontale de $33'$, parce qu'elle eſt ſujète à des irrégularités qui y rendroient inutile la préciſion des ſecondes.

Si c'eſt une étoile dont on veuille chercher exactement le lever & le coucher en temps vrai, connoiſſant l'heure de ſon paſſage au méridien, il faut diminuer les arcs ſemi-diurnes compris dans cette Table, ſuivant l'accélération diurne des étoiles fixes pour ce jour-là. Par exemple, le 1.$^{er}$ Janvier les étoiles avancent ſur le Soleil de $4'\ 25''$ par jour; ſi donc l'arc ſemi-diurne pour le Soleil, pris dans la Table, eſt de $6^h\ 0'\ 0''$, il ſera $5^h\ 58'\ 54''$ pour une étoile, c'eſt-à-dire, plus petit de $1'\ 6''$, qui eſt le quart de $4'\ 25''$ & ainſi des autres arcs ſemi-diurnes à proportion.

# HISTOIRE
## DES TRAVAUX ET DES DÉCOUVERTES de l'Académie des Sciences, ſur la Grandeur & ſur la Figure de la Terre.

CE fut le 22 Décembre 1666 que l'Académie des Sciences, adoptée par Louis XIV, s'aſſembla pour la première fois. Cette Compagnie deſtinée à répandre dans la Nation le goût d'expérience, d'obſervation & de recherche, eut point de ces commencemens foibles par leſquels un établiſſement nouveau a coûtume de ſeſſayer; on y vit éclorre preſque auſſi-tôt des découvertes ineſpérées.

Le mouvement de la Terre, attaqué par-tout ailleurs, n'y parut point un problème, & l'on ſe hâta d'en tirer les plus belles conſéquences.

A l'égard de l'aplatiſſement de la Terre, ſi bien conſtaté actuellement, nous voyons que les premiers Aſtronomes qui parurent à l'établiſſement de l'Académie, en furent déjà perſuadés.

M. Picard, dans l'article IV.^e de ſa *Meſure de la Terre*, publiée en 1671, parle d'une conjecture *qui avoit déjà été propoſée dans l'Aſſemblée, que ſuppoſé le mouvement de la Terre, les poids devroient deſcendre avec moins de force ſous l'équateur que ſous les poles.* Comme il ſuivoit de-là que le pendule à ſecondes devoit être plus court en approchant de l'équateur, la meſure exacte de cette longueur fut un des objets pour leſquels l'Académie envoya à Cayenne M. Richer qui partit de Paris au mois d'Octobre 1671. Ce fut-là que M. Richer trouva que ſa pendule à ſecondes retardoit de 2′ par jour; d'où ſuivoit

que le pendule à ſecondes pour Cayenne, ſituée preſque ſous l'équateur, étoit plus court d'une ligne & un quart qu'à Paris. *(Regiæ Scientiarum Academiæ Hiſtoria, lib. I. ſect. 9.)*

De cet accourciſſement du pendule qui ſe trouvoit conſtaté par-là pour la première fois, M. Huyghens tira cette concluſion, que la Terre devoit être aplatie vers les poles où la force centrifuge eſt moindre que vers l'équateur.

Les obſervations apprirent en même temps que le globe de Jupiter étoit effectivement aplati; la conſéquence étoit de part & d'autre très-naturelle.

Newton, qui peu de temps après éleva le ſuperbe édifice de ſon ingénieuſe théorie, démontra cet aplatiſſement par ſa cauſe, comme on l'avoit démontré à Paris par les faits; mais toutes ſes conſéquences ſuppoſoient connue la Grandeur de la Terre.

Divers Auteurs avoient eſſayé de meſurer l'étendue d'un degré de la circonférence de la Terre; mais leurs opérations étoient ſi imparfaites, leurs réſultats ſi différens, qu'on ne pouvoit aſſeoir aucune théorie ſur les concluſions qu'ils en avoient tirées.

En effet la grandeur du degré de la Terre, en réduiſant en toiſes les diverſes meſures qu'on y avoit employées, ſe trouve être

| | *Toiſes.* |
|---|---|
| Suivant Ératoſthène | 66493. |
| Suivant Hipparque | 73142. |
| Suivant Poſſidonius | 63833. |
| Suivant Strabon & Ptolemée | 47875. |
| Suivant les Arabes | 43279. |
| ou par la réduct. de M. Picard, *(Meſ. de la T.)* | 47188. |

| | *Toiſes.* |
|---|---|
| Suivant Riccioli & Grimaldi. . . . . | 62900. |
| Suivant Fernel . . . . . | 56747. |
| Suivant Snellius . . . . . | 55021. |
| Suivant Newton avant 1670. . . . . | 49200. |
| Suivant M. Picard, au mois d'Oct. 1670. . | 57060. |

On prétend auſſi en Angleterre que dès l'année 1636, *Norwood* avoit trouvé le degré par des meſures priſes entre Londres & Yorck de 57300 ou de 57400 toiſes, réſultat qui ſe trouveroit d'une exactitude bien ſingulière pour ce temps-là; mais un fait plus authentique, c'eſt que Newton en 1666 jetant les premiers fondemens de ſon admirable ſyſtème de la gravitation, n'avoit jamais ouï parler des meſures de Norwood, & ſuppoſoit avec tous les Pilotes de ſon temps le degré de 60 milles anglois qui ſont 49200 toiſes. (Suivant un acte du Parlement d'Angleterre, le mille anglois eſt de 5280 pieds anglois; ce qui revient à 826 toiſes ou environ.)

Il y avoit donc plus d'un quart du total d'incertitude ſur la grandeur du degré, lorſque la magnificence de Louis XIV, le zèle du grand Colbert, & l'habileté des Aſtronomes françois, décidèrent cette queſtion. M. Picard trouva le degré de 57060 toiſes; valeur exacte à laquelle les opérations les plus récentes ajoûtent à peine quelques toiſes.

Je ne dois pas cependant diſſimuler que la grande conformité entre le degré meſuré par M. Picard, de Paris à Amiens, & le même degré meſuré depuis, réſulte de deux différences qui ſe compenſent heureuſement; ſavoir, de ce que l'amplitude de l'arc céleſte s'eſt trouvée plus petite de 7 ou 8″ que M. Picard ne l'avoit ſuppoſée, &

la meſure itinéraire plus petite, à peu près dans la même proportion.

En 1683 l'Académie reçut ordre de prolonger la méridienne depuis l'Océan juſqu'à la Méditerranée, afin que le degré fût connu avec plus de préciſion, lorſque l'on auroit meſuré tous ceux qui traverſent le royaume; en conſéquence, M. Caſſini partit de Paris pour aller au Midi, accompagné de M.rs Sedileau, Chazelles, Varin, Deshayes & Pernim; M. de la Hire s'en alla au Nord de Paris avec M.rs Potenot & Lefevre, vérifier ce que M. Picard avoit fait. L'ouvrage avançoit lorſque M. Colbert mourut; bien-tôt la guerre ſe ralluma, & ce ne fut qu'en 1700 que l'Académie reçut de nouveaux ordres pour meſurer les degrés dans toute l'étendue de la France.

M. Caſſini partit au mois d'Août 1700, comme on le voit dans l'Hiſtoire de l'Académie pour cette année-là; il ſe ſervit à Collioure d'un inſtrument de dix pieds de rayon, pour obſerver les étoiles voiſines du zénith, tandis qu'on les obſervoit à Paris avec des inſtrumens beaucoup plus petits & beaucoup moins parfaits; il trouva la différence de latitude $6^d\ 18'$, & par conſéquent le degré moyen entre Paris & Collioure 57292 toiſes, plus grand que celui de M. Picard meſuré au Nord de Paris: il ſuivoit de ces meſures que chaque degré augmentoit en avançant vers le Midi de 70 toiſes ſur le précédent, ou de $\frac{1}{800}$ partie. *(Mém. Acad. 1701, page 183.)*

Mais lorſqu'en 1713 M. Caſſini eut refait à Paris les obſervations qui pouvoient donner avec plus d'exactitude l'arc céleſte compris entre Paris & Collioure, il ne trouva plus que $11\frac{1}{3}$ toiſes de différence d'un degré à l'autre, parce que l'arc céleſte ſe trouva plus grand de $57''$ qu'il ne l'avoit

ſuppoſé en 1701; dès-lors on vit combien il étoit difficile de bien conſtater l'inégalité des degrés, en ſe renfermant dans des bornes auſſi étroites que celles de la France.

L'on ne ſera donc pas étonné qu'il y ait eu des doutes en France ſur la figure de la Terre juſqu'au temps où le degré meſuré ſous le Cercle polaire par M.rs de Maupertuis, Clairaut, Camus & le Monnier en 1736, nous apprit que les degrés étoient conſidérablement plus grands vers le Nord, puiſque ſous la latitude de 66d, le degré ſe trouva de 57438 toiſes, plus grand de 378 toiſes que celui de M. Picard; différence trop conſidérable pour pouvoir être dans aucun cas attribuée aux difficultés & aux erreurs des obſervations, & qui décida pour la première fois cette célèbre difficulté: *(la figure de la Terre déterminée, &c.)*

Dès le 16 Mai 1735 M.rs Godin, de la Condamine & Bouguer étoient partis de la Rochelle pour aller au Pérou meſurer auſſi l'étendue d'un degré ſous le Cercle polaire; ce n'a été qu'après pluſieurs années de travaux que nous avons vû ces illuſtres Voyageurs donner à leur tour le dernier degré d'authenticité à l'aplatiſſement de la Terre. M. de la Condamine, dans le grand Ouvrage qu'il a publié ſur cette matière, nous apprend que le degré eſt de 56749 toiſes ſous l'équateur, *(Meſure des trois premiers degrés du méridien dans l'hémiſphère auſtral)*; nous ne devons pas omettre de dire à ſa gloire que M. de la Condamine fut le premier qui propoſa d'aller meſurer aux environs de l'équateur, des degrés de la Terre pour juger mieux de la différence.

M. l'Abbé de la Caille étant au Cap de Bonne-Eſpérance en 1752, trouva le degré, dont le milieu eſt à 33d 18′ ½ de latitude auſtrale, de

57037 toiſes. (*Mém. Acad. 1751, page 435.*)

Les RR. PP. Maire & Boſcowich, de la Compagnie de Jeſus, ont trouvé le degré de 56979 toiſes entre Rome & Rimini, c'eſt-à-dire, entre 42 & 44$^{d}$ de latitude. (*De litteraria expeditione ad dimetiendos duos meridiani gradus. Romæ, 1755.*) Ce degré ſe réduit à 56972, ſi on le rapporte à la toiſe du Pérou, au lieu de celle de M. de Mairan que ces RR. PP. ont employée, comme il paroît, ce ſemble, *page 138.*

Ces degrés ne ſuivent pas un progrès uniforme; il faudroit pour les ramener à une loi ſimple & vrai-ſemblable, y ſuppoſer des erreurs plus grandes que ces ſortes de meſures ne paroiſſent le comporter entre les mains habiles qui les ont exécutées. Faut-il donc recourir à une irrégularité phyſique dans la figure de chaque méridien ou à une diſſemblance des différens méridiens! c'eſt ce qui reſte à décider.

M. Bouguer conſidérant que les excès des deux degrés de Paris & du Nord ſur le premier degré, étoient comme les quatrièmes puiſſances des ſinus des latitudes, a déduit de cette loi la courbure de la Terre, & ſon aplatiſſement $= \frac{1}{179}$ ou de 18324 toiſes.

Si l'on vouloit ſuppoſer le méridien elliptique, & déterminer la grandeur de cette ellipſe par les extrêmes, c'eſt-à-dire, par les degrés du Nord & du Pérou, j'ai fait voir (*Mém. de l'Acad. 1753, page 103*) que l'aplatiſſement eſt de $\frac{1}{183}$, différent ſeulement de 61 toiſes du précédent, & qu'il donne pour la latitude de Paris la même parallaxe; ainſi le petit degré d'incertitude où la Nature nous laiſſe ſur la figure de la Terre, n'influe peut-être pas beaucoup ſur la détermination des parallaxes. Voici une Table qui renferme les degrés de latitude &

de longitude dans l'hypothèſe de M. Bouguer; j'y ai joint les degrés de latitude qu'il avoit trouvés dans une ſeconde hypothèſe, lorſque prenant les ſeuls degrés du Nord & du Pérou avec un aplatiſſement de $\frac{1}{213}$ ou de 14744 toiſes, il trouvoit les accroiſſemens proportionnels aux quarrés des ſinus des latitudes.

*VALEUR des degrés de latitude & de longitude en toiſes, en ſuppoſant que l'excès de chaque degré ſur le premier ſoit comme la quatrième puiſſance du ſinus de la latitude, avec les degrés de la latitude, en ſuppoſant que le même excès ſoit comme le quarré du ſinus de la latitude.*

| LATITUDE. | DEGRÉS de latitude dans la première hypothèſe. | DEGRÉS de longitude. | DEGRÉS de latitude dans la ſeconde hypothèſe. |
|---|---|---|---|
| 0 | 56753 | 57264 | 56753 |
| 10 | 56754 | 56402 | 56776 |
| 20 | 56766 | 53841 | 56843 |
| 30 | 56813 | 49658 | 56946 |
| 33 $\frac{1}{3}$ | 56842 | 47920 | 56985 |
| 35 | 56856 | 46994 | 57007 |
| 40 | 56917 | 43973 | 57072 |
| 44 | 56977 | 41313 | 57125 |
| 45 | 56993 | 40612 | 57139 |
| 50 | 57083 | 36948 | 57206 |
| 60 | 57292 | 28782 | 57332 |
| 70 | 57501 | 19714 | 57435 |
| 80 | 57655 | 10018 | 57502 |
| 90 | 57712 | 0 | 57525 |

## *NOUVELLE VÉRIFICATION DU DEGRÉ ENTRE PARIS ET AMIENS, faite en 1756.*

LE degré entre Paris & Amiens, que j'ai dit être de 57074 toiſes, ſuppoſe la meſure qui fut faite en 1740 de la baſe de Villejuif par M. de Thury & M. l'Abbé de la Caille, différente de celle de M. Picard. Pour lever tous les doutes à ce ſujet, l'Académie nomma huit Aſtronomes en 1756 pour remeſurer la baſe & former encore le premier triangle. Ils ſe partagèrent en deux compagnies pour avoir deux meſures différentes; celle à laquelle je coopérai moi-même, & que nous fimes le 31 Août 1756, donna la diſtance entre les centres des deux pyramides de Villejuif & de Juviſi 5716 toiſes 5 pieds 10 pouces & quelques lignes, en employant la toiſe qui avoit ſervi en Laponie, à la température de 11 ou 12$^{d}$ du Thermomètre de M. de Reaumur.

Les triangles formés ſur cette baſe ont donné 13108 toiſes & quelques pouces pour la diſtance entre les centres de la tour de Montlhéri & du clocher de Brie-Comte-Robert; diſtance que M.$^{rs}$ Caſſini & de la Caille avoient trouvée 13108,$^{t}$32; ainſi le degré conclu par eux de 57074 toiſes ne ſauroit être diminué de deux toiſes par cette nouvelle vérification.

Il faut encore remarquer que la toiſe du Nord, employée dans cette dernière meſure, eſt plus courte d'un vingtième de ligne environ que celle du Pérou, & l'on ſoupçonne que cette diminution eſt arrivée lorſqu'après ſon naufrage il a fallu la dérouiller; mais enfin toute cette différence ne peut que faire paroître le degré trop grand de

trois toiſes : ainſi en ſuppoſant que la toiſe du Pérou ſoit la véritable toiſe de l'Académie, comme étant la plus longue, & par conſéquent celle qui a été moins altérée, le degré de Paris à Amiens ſera toûjours de 57069 toiſes.

Enfin ſi l'on adoptoit la toiſe de M. de Mairan comme ayant été la plus ſoigneuſement conſervée de toutes, & n'ayant point éprouvé le tiraillement & la ſecouſſe des voyages, quoiqu'elle ſe trouve plus petite d'environ $\frac{8}{7}$ de ligne que celle du Pérou, toute cette différence ne produiroit que 7 toiſes dont le degré augmenteroit & ſe retrouveroit par-là de 57076 toiſes ; heureux accord qui établit de plus en plus la certitude de nos concluſions par les doutes mêmes que nous voudrions élever.

---

## *DE LA LONGUEUR DU PENDULE A SECONDES.*

LORSQU'ON n'a beſoin dans quelques obſervations que de connoître exactement un petit intervalle de temps, on peut former ſoi-même un Pendule à ſecondes dont les oſcillations ſeront très-iſochrones, c'eſt-à-dire, d'égale durée ; il faut alors que la diſtance entre le point de ſuſpenſion & le centre d'oſcillation ſoit à Paris de 36 pouces 8 lignes & demi. Si ce pendule eſt formé par une boule de métal de 4 à 5 lignes de diamètre, ſuſpendue à un fil de pite fort délié, le centre de la boule ſera ſenſiblement d'accord avec le centre d'oſcillation ; mais ſi le fil ou la verge que l'on emploie a une peſanteur ſenſible, & la boule un certain diamètre, il faudra employer la formule ſuivante pour trouver le centre d'oſcillation. Voyez *Mém. de l'Acad. 1735.*

Soit $u$ le poids de la verge, $P$ celui de la boule, $b$ le diamètre de la boule, $a$ la distance entre le centre de la boule & le point de suspension, la quantité dont le centre d'oscillation sera au dessous du centre de la boule; sera

$$\frac{(\frac{1}{2}u + \frac{5}{7}P)\ b^2 - \frac{1}{6}u\ (ab + a^2)}{(\frac{1}{2}u + P)\ a - \frac{1}{2}bu}$$

Si l'on ne vouloit considérer que le poids du fil dans le cas où le diamètre de la boule seroit fort petit, on auroit cette proportion : la moitié du poids du fil, plus le poids de la boule, est au tiers du poids du fil, plus le poids de la lentille, comme la longueur comprise entre la suspension & le centre de la lentille est à la distance du centre d'oscillation.

Si l'on néglige la pesanteur du fil, & qu'on ne veuille considérer que le diamètre de la boule, on fera cette proportion : la distance du centre de suspension au centre de la boule est au rayon de la boule comme deux cinquièmes de ce rayon sont à la quantité dont le centre d'oscillation est plus bas que le centre de gravité. Pour une sphère d'un pied de diamètre dont le centre seroit à 440 lignes de la suspension, on trouve cette quantité de $4^l,71$; pour une sphère de 2 pouces de diamètre on a $0^l,13$, & pour celle d'un pouce, $0^l,033$ ou environ 33 millièmes d'une ligne.

Si le pendule étoit plus ou moins long, cette quantité seroit en raison inverse de la longueur, c'est-à-dire, quatre fois plus grande dans un pendule à demi-secondes; ces formules sont très-utiles pour ceux qui veulent faire des expériences sur la longueur du pendule.

Nous observerons aussi que dans un pendule d'expériences les arcs doivent être petits, parce que

l'étendue des arcs augmente un peu la durée des oſcillations. Voici la quantité dont un pendule à ſecondes retarde par jour, comparé au véritable pendule à ſecondes (qui mathématiquement pris devroit décrire des arcs infiniment petits) ſuivant l'étendue d'une demi-oſcillation tant en lignes qu'en degrés.

| Moitié des Arcs. | | | Longueur. | Retardement diurne. |
|---|---|---|---|---|
| *Deg.* | *Min.* | *Sec.* | *Lig.* | *Sec.* |
| 5. | 0. | 0 | 38,432 | 41,148 |
| 4. | 0. | 0 | 30,745 | 26,352 |
| 3. | 0. | 0 | 23,059 | 14,796 |
| 2. | 0. | 0 | 15,372 | 6,588 |
| 1. | 0. | 0 | 7,686 | 1,647 |
| 0. | 30. | 0 | 3,848 | 0,412 |
| 0. | 15. | 0 | 1,921 | 0,103 |
| 0. | 1. | 0 | 0,128 | 0,0004 |
| 0. | 0. | 1 | 0,002 | 0,0000001 |

On voit par cette Table, qu'un pendule qui décrit ſeulement quatre lignes de chaque côté de la perpendiculaire n'eſt pas le véritable pendule à ſecondes, puiſqu'il retarde d'une demi-ſeconde par jour; mais ſi l'on pouvoit ne faire décrire au pendule que des arcs qui fuſſent en tout de 2″ ou la deux cens cinquantième partie d'une ligne, il ne retarderoit par jour que de la millionième partie d'une ſeconde, ou d'une ſeconde en 21500 ans. La Table précédente ne ſera point inutile pour les expériences du pendule ſimple.

La Table que je viens de donner fournit dans les horloges à pendule un moyen de vérifier la bonté d'un échappement à repos, en ſachant ſi la force & la vîteſſe qu'il reſtitue à l'*ancre* n'eſt point trop grande ou trop petite. Je ſuppoſe qu'une pendule dans ſon état naturel ait des arcs entiers de deux pouces & demi, & qu'elle ſoit bien réglée; dans cet état, on peut, en augmentant le poids, ou en la nétoyant & y mettant de l'huile, faire décrire des arcs doubles, c'eſt-à-dire, de cinq pouces; alors, ſuivant ma Table, elle devra retarder de 20″ par jour, puiſque de 6″ à 26″ il y a 20″ de différence: ſi elle ne retarde ni plus ni moins, c'eſt une preuve que l'échappement conſerve au pendule toute ſa liberté, qu'il ne lui reſtitue préciſément que ce qu'il perdroit par le frottement & la réſiſtance de l'air, & que le pendule ſe meut étant appliqué à l'horloge de la même manière que s'il oſcilloit librement & dans le vuide.

Les expériences du pendule ſimple doivent ſe faire, autant qu'il eſt poſſible, à un même degré de température, par exemple, à celle du Printemps ou 10$^{d}$ du Thermomètre de M. de Reaumur, parce que les toiſes de fer étant plus courtes lorſqu'il fait froid, elles feroient paroître le pendule plus long d'environ un cinquantième de ligne pour trois degrés du Thermomètre; ainſi lorſque les expériences ſeront faites ſous une autre température, il faudra les réduire à la moyenne, à proportion d'un dixième de ligne pour quinze degrés du Thermomètre.

Une ſeconde réduction qu'il faut faire à la longueur du pendule, eſt celle qui dépend du mouvement diurne de la Terre; les cercles que nous parcourons chaque jour en vertu de cette

rotation, produiſent une force centrifuge qui diminue la peſanteur, & par conſéquent la longueur du pendule à ſecondes; & cette diminution eſt d'autant plus grande, que le lieu de l'obſervation eſt plus près de l'équateur, c'eſt-à-dire, que les cercles parcourus ſont plus grands.

| | | ligu. |
|---|---|---|
| Sous l'Équateur | | 1,53 |
| A *Portobelo*, latitude | 9d 34′ | 1,48 |
| A *Saint-Domingue* | 18. 27 | 1,38 |
| Au *Cap François* | 33. 55 | 1,04 |
| A *Paris* | 48. 50 | 0,67 |
| A *Londres* | 51. 31 | 0,59 |
| En Suède | 60. 0 | 0,38 |
| A *Pello*, village Finois | 66. 48 | 0,24 |

La troiſième correction qu'il faut faire à la longueur du pendule, dépend de la peſanteur variable de l'air, indiquée par la hauteur du Baromètre: par exemple, ſur le ſommet de Pichincha, M. Bouguer trouvoit que la peſanteur d'une boule de cuivre qui ſervoit à ſes expériences, étoit diminuée de ſa 11000.e partie; c'eſt le cas de la plus petite diminution qui ait encore eu lieu dans les expériences, & en général, la longueur du pendule ſur le ſommet de Pichincha a dû être la plus courte qui puiſſe exiſter dans la Nature. Cette diminution de peſanteur produit 0l04 qu'il faut ajoûter à la longueur obſervée pour trouver celle qui auroit lieu dans le vuide; à l'égard de la réſiſtance que l'air oppoſe au mouvement du pendule, elle ne produit aucun changement ſenſible.

Voici les longueurs du pendule, ſans réduction, obſervées par les Académiciens qui ont travaillé à la figure de la Terre:

| | pouc. | lign. |
|---|---|---|
| Sous l'Équateur, à 2434 toiſes de hauteur. | 36. | 6,70 |
| Sous l'Équateur, à 1466 toiſes. . . . . | 36. | 6,83 |
| Sous l'Équateur, au niveau de la Mer. . . | 36. | 7,07 |
| A Portobelo, 9° 34′ de latitude . . . . . | 36. | 7,16 |
| Au Petit-Goave, 18° 27′. . . . . | 36. | 7,33 |
| Au Cap de Bonne-Eſpérance, 33° 55′, (*Mém. 1751.*). . . . . | 36. | 8,07 |
| A Paris, 48° 50′ (*Mém. de l'Ac. 1735.*) | 36. | 8,57 |
| A Pello, 66° 48′ (*Fig. de la Terre.*). . . . | 36. | 9,17 |
| A Leyde, 52° 9′, M. Lulofs. . . . . | 36. | 8,71 |

De ces neuf obſervations les cinq premières ſont de M. Bouguer, qui, les réduiſant à la température du printemps & dans le vuide, les donne 36 pouc. 6 lig. 69, 36$^{p}$ 6$^{l}$88, 36$^{p}$ 7$^{l}$21, 36$^{p}$ 7$^{l}$30, 36$^{p}$ 7$^{l}$47, & pour Paris, 36$^{p}$ 8$^{l}$67, (*page* 000.)

On voit par cette Table que la force centrifuge ne peut produire que trois cinquièmes de la diminution obſervée dans le pendule à ſecondes ſous différentes latitudes; les autres deux cinquièmes proviennent d'une diminution réelle dans la peſanteur primitive: on trouve auſſi que la diminution de peſanteur du pole à l'équateur eſt bien plus grande que $\frac{1}{230}$; d'où il faudroit conclurre que la différence des axes eſt moindre que $\frac{1}{230}$, car M. Clairaut (*Théorie de la figure de la Terre*) a démontré que dans toutes les hypothèſes les plus vrai-ſemblables qu'on puiſſe faire ſur la denſité des parties intérieures de la Terre, il y a toûjours entre la fraction qui exprime la différence des axes & celle qui exprime la diminution du pole à l'équateur, une liaiſon telle que ſi l'une ſurpaſſe $\frac{1}{230}$, l'autre doit être moindre, & préciſément

de la même quantité ; cependant par les obſervations l'une & l'autre fraction ſe trouve plus grande. Quelle hétérogénéité faut-il donc admettre dans l'intérieur de la Terre pour expliquer cette eſpèce de contradiction ! *Non proxima ſemper nota magis.* Voyez la Diſſertation de M. Clairaut qui a remporté le Prix de l'Académie de Toulouſe ſur ce ſujet.

---

## *De la Quantité dont il faut accourcir un pendule pour le faire avancer d'une quantité donnée.*

LA peſanteur étant ſuppoſée la même, les longueurs de différens pendules ſont en raiſon inverſe des quarrés des nombres des oſcillations ; au moyen de cette proportion, & de la longueur du pendule à ſecondes connue par expérience, on peut déterminer les longueurs néceſſaires pour tout autre nombre d'oſcillation.

| Nombre de Vibrations par heure. | Longueur du Pendule. | | |
|---|---|---|---|
| | *pieds.* | *pouces.* | *lignes.* |
| 1800. | 12. | 2. | 10,28 |
| 1900. | 10. | 11. | 9,66 |
| 3550. | 3. | 1. | 9,07 |
| 3600. | 3. | 0. | 8,57 |
| 3650. | 2. | 11. | 8,58 |
| 7200. | 0. | 9. | 2,14 |
| 7300. | 0. | 8. | 11,14 |

On trouve par le même principe que pour faire avancer une pendule d'une minute par jour, il faut accourcir la verge de $0^{l}6116$; ce qui donne pour chaque ſeconde environ un centième de ligne.

Or puiſque nous avons vû, *page 205*, qu'un pendule de fer s'alongeoit d'un dixième de ligne pour $15^{d}$ du Thermomètre, & que le Thermomètre peut varier de $30^{d}$ dans un appartement, une pendule peut varier de 20″ par jour de l'hiver à l'été par la ſeule dilatation du métal. Une autre cauſe ſe joint encore à celle-là, c'eſt la grandeur des arcs que décrivent les pendules, parce que les huiles étant plus fluides, le rouage devient plus libre, les arcs acquièrent plus d'étendue, & la pendule retarde.

On a employé des Thermomètres métalliques de pluſieurs eſpèces différentes pour corriger ces inégalités; mais on peut encore s'en paſſer dans nos pendules aſtronomiques, en faiſant les lentilles fort peſantes, les arcs très-petits avec des verges dorées & fort épaiſſes, parce qu'il ſuffit aux Aſtronomes d'éviter les variations ſubites dans leurs pendules; celles qui arrivent lentement & par degrés leur ſont indifférentes.

# *OPPOSITIONS DE SATURNE ET DE JUPITER, observées à Paris depuis quelques années.*

## SATURNE.

| TEMPS VRAI de l'Oppoſition. | | | | LONGITUDE. | | | | LATITUDE héliocentrique | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *H.* | *M.* | *S.* | *S.* | *D.* | *M.* | *S.* | | *D.* | *M.* | *S.* |
| | | | | | | | | Auſtrale. | | | |
| 18 Juillet 1755. | 4. | 49. | 59 | 9. | 25. | 35. | 21 | | 0. | 10. | 34 |
| 29 Juillet 1756. | 11. | 48. | 25 | 10. | 7. | 5. | 59 | | 0. | 40. | 8 |
| 10 Août 1757. | 22. | 12. | 31 | 10. | 18. | 46. | 51 | | 1. | 8. | 38 |
| 23 Août 1758. | 12. | 23. | 22 | 11. | 0. | 40. | 44 | | 1. | 35. | 47 |
| 5 Sept. 1759. | 7. | 31. | 42 | 11. | 12. | 50. | 24 | | 1. | 56. | 48 |

## JUPITER.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Boréale. | | | |
| 2 Avril 1756. | 12. | 49. | 10 | 6. | 13. | 40. | 34 | | 1. | 18. | 22 |
| 3 Mai 1757. | 15. | 17. | 2 | 7. | 13. | 45. | 38 | | 1. | 3. | 46 |
| 5 Juin 1758. | 4. | 55. | 9 | 8. | 14. | 49. | 13 | | 0. | 29. | 34 |
| | | | | | | | | Auſtrale. | | | |
| 9 Juillet 1759. | 19. | 0. | 12 | 9. | 17. | 35. | 18 | | 0. | 13. | 18 |

Ces oppoſitions obſervées par M.rs Caſſini, Jeaureat, Meſſier & de la Lande, ont été toutes calculées par M. Jeaureat avec le plus grand ſoin, & préſentées à l'Académie.

# ÉLÉMENS
## DES DEUX COMÈTES
### observées en 1760.

LA première de ces deux Comètes fut aperçue le 8 Janvier au ſoir par tous les Aſtronomes près de l'étoile ϰ au genou oriental d'Orion, & égaloit à peu près cette étoile ; elle eut ce jour-là un mouvement apparent très-rapide, car entre le 7 & le 8 elle dut parcourir 41$^{d}$ 24′ en longitude : on ne l'a pû obſerver aiſément que pendant huit jours.

La ſeconde de ces Comètes fut aperçue dans l'Obſervatoire de la Marine par M. de l'Iſle le 26 Janvier 1760, & a été viſible juſqu'au mois de Mars. Voici les élémens de ces orbites, ſuivant le calcul de M. l'Abbé de la Caille.

| | | |
|---|---|---|
| Lieu du Nœud.... | 2$^{ſ}$ 18$^{d}$ 56′ 19″ | 4$^{ſ}$ 19$^{d}$ 39′ 24″ |
| Lieu du périhélie. | 4. 19. 2. 48 | 1. 23. 24. 20 |
| Inclinaiſon..... | 4. 37. 23 | 78. 59. 22 |
| Diſt. périhélie.... | 0,96193 | 0,79851 |
| Paſſage par le périhélie..... | 16 Déc. 1759, 12$^{h}$ 50′ $\frac{1}{2}$ Te. mo. | 27 Nov. 1759, 2$^{h}$ 28′ 20″ T. mo. |
| | RETROGRADE. | DIRECTE. |
| | Obſervée le 8 Janv. | Obſervée le 26 Janv. |

## DE LA HAUTEUR DU THERMOMÈTRE.

LA plus grande hauteur du Thermomètre de M. de Reaumur a été obſervée le 9 Juillet 1759 à $2^{h}\frac{1}{2}$ du ſoir, de $28^{d}$; le plus grand abaiſſement de $5^{d}$ le 20 Novembre 1759, & de $8\frac{1}{2}$ le 17 Janvier 1760 à $1^{h}$ du matin; depuis le 7 juſqu'au 21, il a été nuit & jour au deſſous de $5^{d}$, ce qui eſt très-rare. Nous devons avertir que le Thermomètre ſur lequel ces obſervations ont été faites, eſt d'eſprit de vin, parce que l'on a obſervé que deux Thermomètres, dont l'un eſt de mercure, l'autre d'eſprit de vin, & que l'on aura mis parfaitement d'accord à l'eau bouillante & à la congélation, ne le ſont pas pour cela dans les degrés intermédiaires; la dilatabilité de ces deux ſubſtances ne ſuit pas la même échelle.

### *Expérience ſingulière d'un degré de froid inconnu juſqu'à préſent.*

LE 14 Décembre 1759, vieux ſtyle, des Académiciens de Péterſbourg faiſant quelques expériences ſur froid artificiel que l'on a coûtume de produire avec de la glace pilée, eſſayèrent de mêler de l'eſprit de nitre bien fumant avec de la neige, juſqu'à la conſiſtance d'une bouillie épaiſſe; la boule du Thermomètre fut plongée dans ce mélange, le mercure deſcendit à 500 degrés de la diviſion de *Fanhrenheit*, & dans l'eſpace d'une minute, ou même de 45 ſecondes, le vif-argent ſe congela & ſe durcit, de façon qu'ayant caſſé la boule, on eut une maſſe métallique, ſolide, malléable, que l'on aplatiſſoit comme un écu, &

qui reprenoit ſa fluidité à l'air libre dans un eſpace de 20′ de temps.

J'ai évité de nommer les Auteurs de cette belle expérience, par la crainte de priver celui qui l'a faite le premier de la gloire qui lui eſt dûe; & n'ayant pû le démêler exactement parmi tous ceux qui ont écrit à ce ſujet, je me ſuis contenté de rapporter le fait.

Le degré 500 de la diviſion de *Fahrenheit* répond à 187$^{d}$ de M. de Reaumur, en prolongeant l'échelle de ce dernier uniformément: c'eſt à ce ſujet que j'ai dreſſé la Table, *page 144*, où l'on verra la comparaiſon des quatre plus fameux Thermomètres, rapportés à celui de M. de Reaumur; ſavoir, celui de M. de l'Iſle, celui de M. Fahrenheit, & celui de M. de la Hire, que l'on a conſervé à l'Obſervatoire royal de Paris depuis 1680 juſqu'à l'année 1752, où l'on a ceſſé de l'employer. Voyez les *Mémoires de l'Académie pour 1731*, où M. de Reaumur explique la conſtruction de ſon Thermomètre. Sur celui de M. de l'Iſle, il faut conſulter les Mémoires qu'il fit imprimer en un volume ſéparé étant encore à Péterſbourg, & les Mémoires de l'Académie, année 1749; à l'égard de celui de Fahrenheit, les Tranſactions Philoſophiques de la Société royale de Londres, & les Actes de Léipſic, 1730. Voyez auſſi l'Ouvrage de M. *Martine*, intitulé: *Diſſertation ſur la Chaleur, avec des obſervations nouvelles ſur la conſtruction & la comparaiſon des Thermomètres.* A Paris, chez Hériſſant, 1751.

## DE LA HAUTEUR DU BAROMÈTRE.

LA plus grande hauteur du mercure dans le Baromètre a été obſervée le 16 Janvier 1759 de 28 pouces 6 lignes $\frac{1}{4}$, & la plus petite hauteur, le 10 Février, 26 pouces 11 lignes.

Pour pouvoir comparer ces obſervations à quelque choſe de fixe, il eſt bon de ſavoir que depuis plus de dix ans que M. de l'Iſle obſerve journellement & avec la plus grande aſſiduité au Collége Royal à Paris la hauteur du Baromètre, il ne l'a jamais vû plus haut que $28^{p}\ 8^{l},4$, & jamais plus bas que $26^{p}\ 6^{l},6$. Ce fut le 25 Novembre 1748 pour la plus grande hauteur, & le 8 Novembre 1753 pour la plus petite; on l'a vû néanmoins deſcendre à Paris juſqu'à $26^{p}\ 3^{l}$, mais cela eſt extrêmement rare.

### *Trouver la hauteur d'une Montagne par le moyen du Baromètre.*

ON obſervera la hauteur du mercure dans le Baromètre au bas de la montagne & au ſommet, on les réduira en lignes, & l'on en prendra les logarithmes, de cinq chiffres ſeulement, en comptant le caractériſtique; la différence de ces deux logarithmes, diminuée d'une trentième partie, donnera la hauteur de la montagne en toiſes. *Mém. Acad. 1753, page 519.*

Cette règle eſt fondée ſur ce que les dilatations de l'air augmentent en progreſſion géométrique; mais on doit remarquer qu'à de petites hauteurs, c'eſt-à-dire, dans la partie inférieure de l'atmoſphère, l'air a moins d'élaſticité, occupe à proportion moins d'eſpace, & que la règle précédente

n'y eſt pas exactement obſervée. *Mém. 1753, page 521.* Dans les petites hauteurs on trouve communément une ligne de diminution pour 12 ou 13 toiſes de hauteur. *Mém. Acad. 1700.*

## *TREMBLEMENS DE TERRE arrivés en 1759 & 1760.*

LE 30 Octobre 1759, à 4 heures du matin, un affreux tremblement de terre a ruiné les villes d'Antioche, Seyd, Japhet, Balbec, Acre, Japh, Nazareth, ſur les côtes de la Paleſtine & de Syrie; plus de trente mille perſonnes ont péri ce jour-là.

Le 25 Novembre, à 7$^{h}$ du ſoir, on éprouva ſur les mêmes côtes un ſecond tremblement de terre très-violent.

Le 20 Janvier 1760, à 10$^{h}$ du ſoir environ, l'on a reſſenti à Amiens, à Saint-Omer, un léger tremblement de terre; quelques perſonnes s'en ſont aperçues à Paris.

Le 20 Juin 1760, vers les onze heures du matin, on a reſſenti à Bruxelles, à Cologne & en divers autres lieux, une ſecouſſe de tremblement de terre, mais plus légère encore que celle du 20 Janvier.

# DIMENSIONS DES PLANÉTES ET DE LEURS ORBITES.

| | Diametres vûs à la diſt. du Soleil à la Terre. | Diamètres par rapport à la Terre. | Groſſeur par rapport à la Terre. | Denſités par rapport à la Terre. | Durée de la Rotation. |
|---|---|---|---|---|---|
| ☿ | 0′ 6″ | $\frac{1}{100}$. | $\frac{1}{1000}$. | 2,040. | inconnue. |
| ♀ | 0. 20 | 1. | 1. | 1,270. | 23ʰ 20′ |
| ♁ | 0. 20 | 1. | 1. | 1,000. | 23. 56 |
| ♂ | 0. 9 | $\frac{45}{100}$. | $\frac{9}{100}$. | 0,730. | 24. 40 |
| ♃ | 3. 14 | 19. | 7302. | 0,292. | 9. 56 |
| ♄ | 2. 33 | 15. | 3581. | 0,184. | inconnue. |
| ☉ | 31. 30A | 96. | 887500. | 0,250. | 25j 12ʰ |
| ☾ | . . . . . | $\frac{1}{111}$. | $\frac{1}{49}$. | 0,982. | 27. 8 |

Le diamètre de l'anneau de Saturne eſt de 2′ 57″; celui de la Terre eſt de 2865 lieues, en ſuppoſant les lieues de 2282 toiſes ou de 25 au degré.

| | Durée de la Révolution. | Logarithme des moy. diſt. au Sol. | Logarithme de l'Excentricité. | Diſtance au Sol. en millions de lieues. |
|---|---|---|---|---|
| ☿ | 0an 85j 23ʰ 16′ 0″ | 9,587 82 | 9,41363 | 11. |
| ♀ | 0. 224. 14. 50. 0 | 9,859 34 | 7,84395 | 21. |
| ♁ | 0. 365. 6. 9. 10 | 0,000 00 | 8,22536 | 30. |
| ♂ | 1. 321. 23. 29. 0 | 0,182 90 | 8,96847 | 45. |
| ♃ | 11. 315. 8. 4. 0 | 0,716 08 | 8,68321 | 153. |
| ♄ | 29. 166. 0. 0. 0 | 0,979 55 | 8,75589 | 282. |

La révolution de la Lune par rapport aux étoiles fixes eſt de 27j 7ʰ 43′ 12″, & c'eſt auſſi le temps de ſa rotation; mais par rapport à l'équinoxe, elle eſt de 27j 7ʰ 43′ 5″. La révolution *ſynodique* où par rapport au Soleil, qu'on appelle *Lunaiſon*, eſt de 29j 12ʰ 44′ 3″ $\frac{1}{3}$; ſon diamètre vû de la Terre, entre 29′ $\frac{1}{2}$ & 33 $\frac{1}{2}$, & ſa diſtance moyenne à la Terre, 85327 lieues. La durée de l'année tropique, ou le retour des ſaiſons, eſt de 365j 5ʰ 48′ 45″.

NOMS

# NOMS ET DEMEURES DE MESSIEURS DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES.

*23 JUILLET 1760.*

## *HONORAIRES.*

1725. MOnſieur le Comte de MAUREPAS, Miniſtre d'État, *rue de Grenelle, Fauxbourg Saint Germain.*

1726. M. Le Comte D'ARGENSON, Miniſtre d'État, *rue des Bons-Enfans.*

1731. M. Le Duc de RICHELIEU, Pair & Maréchal de France, l'un des quarante de l'Académie Françoiſe, *à l'Hôtel de Richelieu, rue Neuve Saint-Auguſtin.*

1740. M. Le Comte de S.t FLORENTIN, Miniſtre & Secrétaire d'État, *fauxbourg Saint Honoré, rue de la Magdeleine.*

1743. M. le Duc DE CHAULNES, Pair de France, Capitaine-lieutenant des Chevaux-légers de la garde du Roi, & Lieutenant général des Armées de Sa Majeſté, *rue de Varenne.*

1743. M. TRUDAINE, Conſeiller d'État & au Conſeil Royal, Intendant des Finances, *rue des vieilles Audriettes.*

1746. M. DE MACHAULT, Miniſtre d'État, *rue du Grand-chantier.*

1749. M. Le Comte DE MAILLEBOIS, Chevalier des Ordres du Roi, & Lieutenant général de ſes Armées, *rue de Grenelle.*

1750. M. DE LAMOIGNON DE MALESHERBES, Premier Préſident de la Cour des Aides, Membre honoraire de l'Académie royale des Belles-Lettres, *rue neuve des Petits-champs.*

1751. M. ROÜILLÉ, Miniſtre & Secrétaire d'État, *rue des Poulies.*

1755. M. DE SÉCHELLES, Miniſtre d'État, *rue des Saints-Pères, fauxbourg Saint Germain.*

1755. M. Le Cardinal DE LUYNES, Archevêque de Sens, premier Aumônier de Madame la Dauphine, *rue Saint Dominique, fauxbourg Saint Germain.*

## *PENSIONNAIRES VÉTÉRANS.*

1724. M. PITOT, Chevalier de l'Ordre du Roi, de la Société Royale de Londres, Directeur du Canal Royal & des travaux publics du Languedoc, Cenſeur Royal, *à Montpellier.*

1725. M. GODIN, Colonel d'Infanterie au ſervice de S. M. C. Directeur de l'Académie des Gardes-Marines d'Eſpagne, des Académies de Londres, de Pruſſe & de Suède, Cenſeur Royal, *à Cadiz.*

1742. M. DE LA SÔNE, premier Médecin de la Reine, Cenſeur Royal, *à la Cour.*

## *PENSIONNAIRES ORDINAIRES.*

### *Pour la Géométrie.*

1718. M. DORTOUS DE MAIRAN, de l'Académie Françoiſe, de la Société Royale de Londres, de celles d'Édimbourg & d'Upſal, de l'Académie de Péterſbourg, de celle de l'Inſtitut de Bologne, & ancien Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale des Sciences, *au vieux Louvre.*

1727. M. CAMUS, Examinateur des Écoles royales de l'Artillerie & du Génie, Secrétaire & Profeſſeur de l'Académie royale d'Architecture, *au vieux Louvre.*

1733. M. FONTAINE, de l'Académie de Berlin, *rue S.t Benoît.*

1741. M. D'ALEMBERT, de l'Académie Françoiſe, de la Société Royale de Londres, de celle de Berlin, de l'Académie Royale des Belles-Lettres de Suède, & de l'Inſtitut de Bologne, *rue Michel-le-Comte.*

### *Pour l'Aſtronomie.*

1735. M. CASSINI DE THURY, Maître des Comptes, de l'Académie de Berlin, & de la Société Royale de Londres, *à l'Obſervatoire.*

1735. M. LE MONNIER Lecteur du Roi en Philoſophie, de la Société Royale de Londres & de celle de Berlin, *rue S.t Honoré, cour des Capucins.*

1731. M. MARALDI, *à l'Obſervatoire.*

## *Pour la Méchanique.*

1731. M. CLAIRAUT, des Sociétés Royales de Londres, d'Édimbourg, d'Upſal & de Berlin; de l'Académie de Péterſbourg, & de celle de l'Inſtitut de Bologne, Cenſeur Royal, *rue du Coq près la rue de la Verrerie.*

1739. M. l'Abbé NOLLET, de la Société Royale de Londres, de l'Inſtitut de Bologne, de l'Académie des Sciences d'Erford, Maître de Phyſique & d'Hiſtoire Naturelle des Enfans de France, Profeſſeur Royal de Phyſique expérimentale au collége de Navarre & à la nouvelle École de l'Artillerie & du Génie de la Fère, *aux Galeries du Louvre.*

1739. M. DE MONTIGNY, Tréſorier de France de Paris, Commiſſaire du Conſeil, de l'Académie Royale de Berlin, *rue Cloche-perche.*

## *Pour l'Anatomie.*

1722. M. MORAND, Chevalier de l'Ordre du Roi, de la Société Royale de Londres, des Académies de Péterſbourg, Stockolm, Bologne, Florence & Cortone, de l'Académie Royale de Chirurgie, & Docteur en Médecine, Cenſeur Royal, & Inſpecteur des Hôpitaux Militaires, *rue de Grenelle près la Croix-rouge.*

1741. M. FERREIN, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris, Lecteur Royal en Médecine, & Profeſſeur d'Anatomie & de Chirurgie au Jardin du

Roi, *rue S.t André des Arcs, vis-à-vis la rue Giſt-le-cœur.*

1744. M. DAUBENTON, Docteur en Médecine, Garde & Démonſtrateur du Cabinet d'Hiſtoire Naturelle du Jardin du Roi, de la Société Royale de Londres, des Académies de Berlin & de Nancy, *au Jardin Royal des Plantes.*

*Pour la Chymie.*

1730. M. DE LA CONDAMINE, Chevalier de S.t Lazare, de la Société Royale de Londres, des Académies de Berlin, de Péterſbourg, de Bologne, de Cortone & de Nancy, *cul-de-ſac Saint Thomas du Louvre.*

1735. M. HELLOT, de la Société Royale de Londres, *rue d'Anjou au Marais.*

1725. M. BOURDELIN, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris, & Profeſſeur de Chymie au Jardin Royal, de l'Académie de Berlin, *rue Mazarine.*

*Pour la Botanique.*

1728. M. DU HAMEL DU MONCEAU, de la Société Royale de Londres, de l'Académie Impér. de S.t Péterſbourg, de l'Académie de Palerme, Honoraire de l'Académie d'Édimbourg, & de l'Académie de la Marine, Inſpecteur général de la Marine, *quai d'Anjou, iſle S.t Louis.*

1725. M. DE JUSSIEU, Secrétaire du Roi, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris, Démonſtrateur des Plantes

au Jardin du Roi, de la Société Royale de Londres, des Académies de Stockolm & d'Upſal, *rue des Bernardins.*

1743. M. GUETTARD, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris, Cenſeur royal, & Médecin-Botaniſte de S. A. S. Monſeigneur le Duc d'Orléans, *au Palais royal.*

1743. M. LE MONNIER le jeune, Profeſſeur Royal de Botanique au Jardin du Roi, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris, de la Société Royale de Londres, & de l'Académie de Berlin, *rue S.t Honoré, cour des Capucins.*

*Secrétaire.*

1731. M. DE FOUCHY, Auditeur des Comptes, de la Société Royale de Londres, & Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale des Sciences, *rue des Poſtes.*

*Tréſorier.*

1733. M. DE BUFFON, de l'Académie Françoiſe, Intendant du Jardin Royal des Plantes, de la Société Royale de Londres, de l'Académie de Berlin, de l'Inſtitut de Bologne, de l'Académie Royale de Nancy, de celle d'Édimbourg, & Tréſorier perpétuel de l'Académie royale des Sciences, *au Jardin Royal des Plantes.*

---

## *ASSOCIÉS LIBRES.*

1747. M. le Marquis DE MONTALEMBERT, Lieutenant général des provinces de Saintonge & Angoumois, Meſtre-de-camp

de Cavalerie, Chevalier de l'Ordre militaire de Saint-Louis, & Gouverneur de Villeneuve-d'Avignon, *rue neuve des Bons-enfans.*

1750. M. le Comte DE TRESSAN, Lieutenant général des Armées du Roi, grand Maréchal-des-logis du Roi de Pologne, Commandant en Toulois, Barrois & Lorraine françoiſe; de la Société Royale de Londres, de l'Académie de Berlin, de la Société d'Édimbourg, & Honoraire de celle de Nancy, *à Toul.*

1751. M. QUESNAY, Docteur en Médecine, premier Médecin ordinaire du Roi, *à la Cour.*

1756. M. PINGRÉ, Chanoine régulier de l'Ordre de S.t Auguſtin, Bibliothécaire de S.te Geneviève, *à S.te Geneviève.*

1756. M. BELIDOR, Brigadier des Armées du Roi, Cenſeur Royal, & Inſpecteur général de l'Arſenal & des Mineurs, *à l'Arſenal.*

1758. M. DE CHABERT, Chevalier de Saint-Louis, Lieutenant des Vaiſſeaux du Roi, de l'Académie de Marine, de celle de Berlin, & de l'Inſtitut de Bologne, *rue S.t Honoré, vis-à-vis les Capucins.*

## *ASSOCIÉS VÉTÉRANS.*

1714. M. DE L'ISLE, Lecteur & Profeſſeur au Collége Royal, Membre de la Société Royale de Londres, des Académies de Berlin, de Stockolm & d'Upſal, de

l'Inſtitut de Bologne, ci-devant premier Profeſſeur d'Aſtronomie dans l'Académie de Péterſbourg, *au Collége Royal, place de Cambray.*

1724. M. SENAC, Conſeiller d'État ordinaire, Premier Médecin du Roi, Sur-intendant des Eaux minérales & médicinales de France, Cenſeur Royal, *à la Cour.*

1743. M. DE JUSSIEU le cadet, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris, *rue des Bernardins.*

1744. M. BERTIN, Médecin de la Faculté de Paris, *à Rennes.*

1743. M. BOUVART, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris, *rue de Richelieu.*

1752. M. LIEUTAUD, Médecin des Enfans de France, *à la Cour.*

## *ASSOCIÉS ORDINAIRES.*

### *Pour la Géométrie.*

1746. M. de PARCIEUX, de l'Académie des Sciences de Pruſſe & de celle de Suéde, Cenſeur royal, *baſſe-cour du Louvre, rue Fromenteau.*

1749. M. le Chevalier D'ARCY, Colonel à la ſuite du régiment de Cavalerie de Filtz-james, *fauxbourg du Roulle.*

### *Pour l'Aſtronomie.*

1741. M. l'Abbé DE LA CAILLE, des Académies de Péterſbourg, de Berlin, de

Stockolm, de celle de l'Inſtitut de Bologne, & de la Société Royale de Goettingue, Profeſſeur de Mathématiques, *au Collége Mazarin.*

1753. M. DE LA LANDE, Cenſeur Royal, Membre de l'Académie Royale des Sciences & Belles-Lettres de Pruſſe, *Place de la Croix-rouge.*

*Pour la Méchanique.*

1744. M. le Marquis DE COURTIVRON, Chevalier de l'Ordre militaire de S.t Louis, *rue des Marais, fauxbourg S.t Germain.*

1746. M. VAUCANSON, *rue de Charonne, fauxbourg Saint Antoine.*

*Pour l'Anatomie.*

1748. M. HERISSANT, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris, & de la Société Royale de Londres, *rue Quincampoix, près le cul-de-ſac de Veniſe.*

1759. M. TENON, de l'Académie Royale de Chirurgie, Profeſſeur-Démonſtrateur Royal au Collége de Chirurgie, *rue Saint-Honoré, près l'Hôtel de Noailles.*

*Pour la Chymie.*

1742. M. MALOUIN, Médecin ordinaire de la Reine, ancien Profeſſeur de la Faculté de Médecine de Paris, de la Société Royale de Londres, & Cenſeur Royal, *rue S.t Nicaiſe, proche la rue S.t Honoré.*

1744. M. ROUELLE, Apothicaire de Paris, & Démonſtrateur en Chymie au Jardin

du Roi, de l'Académie Royale de Stockolm, & de l'Académie Électorale d'Erford, *rue Jacob, au coin de la rue des deux Anges.*

*Pour la Botanique.*

1758. M. FOUGEROUX, *Quai d'Anjou.*

1758. M. TILLET, *Cloître Notre-Dame.*

## *ASSOCIÉS ÉTRANGERS.*

1731. M. MORGAGNI, Docteur en Médecine & premier Profeſſeur d'Anatomie dans l'Univerſité de Padoue, de la Société Royale de Londres, & de l'Académie de Péterſbourg, *à Padoue.*

1739. M. le Marquis POLENI, de la Société Royale de Londres, & des Académies de Berlin & de Péterſbourg, *à Padoue.*

1748. M. DANIEL BERNOULLI, Profeſſeur en Phyſique, de la Société Royale de Londres, & des Académies de Berlin & de Péterſbourg, *à Baſle en Suiſſe.*

1748. M. BRADLEY, de la Société Royale de Londres, Aſtronome de Sa Majeſté Britannique, *à Greenwich.*

1750. M. le Baron VAN SWIETEN, Premier Médecin, & Bibliothécaire de Leurs Majeſtés Impériales, *à Vienne.*

1753. M. HALES, Secrétaire du Cabinet de S. A. R. la Princeſſe de Galles, de la Société Royale de Londres, *à Londres.*

1755. M. le Baron DE HALLER, Médecin & Conſeiller au Conſeil Souverain de Berne,

Préſident de la Société Royale de Goettingue, & Membre des Académies de Londres, Péterſbourg, Berlin, *à Berne.*

1755. Mylord Comte de MACCLESFIELD, Préſident de la Société Royale de Londres, *à Londres.*

1755. M. EULER, Directeur perpétuel de l'Académie Royale des Sciences de Pruſſe; de l'Académie Impériale de Saint-Péterſbourg, & de la Société Royale de Londres, *à Berlin.*

---

## *ADJOINTS.*

### *Pour la Géométrie.*

1751. M. LE ROY, *aux Galeries du Louvre.*

1756. M. le Chevalier DE BORDA, Ingénieur ordinaire du Roi, *rue des Capucines.*

### *Pour l'Aſtronomie.*

1753. M. LE GENTIL DE LA GALAISIÈRE, *à l'Obſervatoire.*

1759. M. l'Abbé CHAPPE D'AUTEROCHE, *à l'Obſervatoire.*

### *Pour la Méchanique.*

1758. M. BEZOUT, Cenſeur royal, *rue Plâtrière.*

1758. M. le Comte DE LAURAGAIS, *rue de l'Univerſité.*

### *Pour l'Anatomie.*

1759. M. MORAND, Écuyer, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris, Médecin-Major Adjoint de l'Hôtel Royal des Invalides, Conſeiller-Médecin ordi-

naire du Roi de Pologne, Duc de Lorraine ; Aggrégé honoraire au Collége Royal des Médecins de Nancy, Membre des Académies de Stockolm, de Madrid & de Florence, *rue du vieux Colombier.*

1760. M. PETIT, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris, *rue S.t Avoye.*

*Pour la Chymie.*

1745. M. MACQUER, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris, Censeur Royal, *rue Saint-Sauveur.*

1752. M. BARON, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris, Censeur royal, *rue S.t Antoine près la rue des Ballets.*

*Pour la Botanique.*

1759. M. ADANSON, Censeur Royal, *rue des Bernardins.*

1759. M. BRISSON, Censeur Royal, *rue Guillaume, Isle S.t Louis.*

*Pour la Géographie.*

1730. M. BUACHE, premier Géographe du Roi, *quai de l'horloge du Palais.*

---

## *ADJOINT VÉTÉRAN.*

1741. M. l'Abbé DE GUA DE MALVES, ci-devant Lecteur Royal en Philosophie, *rue de Seine, fauxbourg S.t Germain.*

---

*GRAVEUR de l'Académie Royale des Sciences.*

1759. M. INGRAM, *aux Galeries du Louvre.*

# LISTE
## DE
## MESSIEURS LES CORRESPONDANS*
## DE L'ACADÉMIE ROYALE
## DES SCIENCES.

| Dates des Lettres & Noms des Académiciens avec lesquels ils ſont en correſpondance. | |
|---|---|
| 19 Juin 1715. *M. de Juſſieu.* | M. Jacques-Philippe Breyn, Docteur en Médecine, *à Dantzic.* |
| 13 Mai 1722. *M. de Mairan.* | M. N. Bouillet, Docteur en Médecine de la Faculté de Montpellier, Profeſſeur de Mathématiques, & Secrétaire de l'Académie de Béziers, *à Béziers.* |
| 21 Août 1723. *M. de Juſſieu.* | M. Peyssonel, Docteur en Médecine, des Sociétés Royales des Sciences de Londres, de Montpellier, de Marſeille & de Rouen, *à la Guadeloupe.* |
| 3 Février 1725. *M. de l'Iſle.* | M. Isaac Brouckner, Géographe du Roi, *à Baſle.* |
| 1er Décembre 1731. *M. de Thury.* | M. l'Abbé Outhier, Chanoine de la cathédrale de Bayeux, de l'Académie de Berlin, *à Bayeux.* |

* L'Académie ayant délibéré ſur le terme latin par lequel ſe devoit rendre le titre de Correſpondant, elle a décidé qu'on pouvoit ſe ſervir du mot *Correſpondens*, quoique peu latin, parce qu'il ne s'en trouve point de plus propre à exprimer le mot de Correſpondant.

29 Août 1733. *M. Morand.* — M. DE COSSIGNY, Ingénieur du Roi, Chevalier de l'Ordre militaire de Saint Louis, Ingénieur en chef, *à Beſançon.*

20 Novembre 1734. *M. l'abbé Nollet.* — M. MUSSCHENBROEK, Profeſſeur de Mathématiques de Leyde, *à Leyde.*

2 Avril 1735. *M. de Mairan.* — M. BIGOT DE MOROGUES, Capitaine de Vaiſſeau, & Commandant de la Marine, *à Oſtende.*

20 Août 1735. *M. de Fouchy.* — M. GALLON, Ingénieur en chef, *au Havre de Grace.*

13 Juin 1736. *M. Bouvart.* — M. MORIN, Profeſſeur de Philoſophie, *à Chartres.*

5 Septembre 1736. *M. Macquer.* — M. PSILANDERHIELM, Suédois, *à Stockolm.*

6 Avril 1737. *M. de Juſſieu.* — M. VACHER, Chirurgien-Major des Hôpitaux du Roi, *à Beſançon.*

14 Juin 1738. *M. de Juſſieu.* — M. LINNÆUS, Docteur en Médecine, Profeſſeur de Botanique, Chevalier de l'Étoile polaire, *à Upſal.*

11 Avril 1739. *M. de Mairan.* — M. JALLABERT, ci-devant Profeſſeur de Philoſophie & de Mathématiques, Membre du Petit-Conſeil, *à Genève.*

19 Décembre 1739. *M. Morand.* — M. LE CAT, Docteur en Médecine, Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de

Rouen, Profeſſeur-Démonſtrateur Royal en Anatomie & en Chirurgie, Membre des Académies de Londres, Berlin, Péterſbourg, Madrid; de l'Académie Royale de Chirurgie & de l'Académie Impériale des Curieux de la Nature, *à Rouen.*

12 Mars 1740. *M. le Monnier.* — M. GARIPUY, de l'Académie des Sciences de Toulouſe, *à Toulouſe.*

31 Août 1740. *M. du Hamel.* — M. BONNET, Conſeiller d'État; Membre des Académies de Londres, de Berlin & de Bologne, *à Genève.*

16 Juin 1742. *M. du Hamel.* — M. CHARDON DE COURCELLES, Médecin de Paris & de la Marine, Profeſſeur de Chirurgie, *à Breſt.*

22 Août 1742. *M. du Hamel.* — M. NAVIER, Docteur en Médecine, *à Châlons-ſur-Marne.*

6 Mars 1743. *M. le Monnier.* — M. DAPRÈS DE MANNEVILETTE, Capitaine des Vaiſſeaux de la Compagnie des Indes, *à l'Orient.*

6 Juillet 1743. *M. Clairaut.* — Le P. JACQUIER, Minime, Profeſſeur de Phyſique expérimentale, *à Rome.*

18 Janvier 1744. *M. de Mairan.* — M. DE CURY, Arpenteur général, *à S.t Domingue.*

3 Juin 1744. *M. Clairaut.* — M. KLINGENSTIERNA, ancien Profeſſeur de Mathématiques, Précepteur du

Prince Royal de Suède, & Conſeiller de la Chancellerie Royale, *à Stockolm.*

27 Juin 1744. *M. de Fouchy.* — M. DE BOISTISSANDEAU, *au Boiſtiſſandeau en bas-Poitou.*

16 Janvier 1745. *M. Clairaut.* — Le P. LE SEUR, Minime, Profeſſeur de Mathématiques au Collége de la Sapience, *à Rome.*

20 Novembre 1745. *M. de Thury.* — Le P. MELITON, Capucin, de l'Académie de Toulouſe, *à Montpellier.*

26 Janvier 1746. *M. de la Condamine.* — Don GEORGE JUAN, Commandeur d'Aliaga dans l'Ordre de Malte, Capitaine de Vaiſſeau, Commandant des Gardes de la Marine à Cadiz, de la Société Royale de Londres, & de l'Académie Royale de Berlin, *à Cadiz.*

5 Mars 1746. *M. du Hamel.* — M. l'Abbé SOUMILLE, Bénéficier de Villeneuve-lès-Avignon.

14 Mai 1746. *M. Clairaut.* — M. DU PETIT-VENDIN, Capitaine d'Infanterie, *à Bruxelles.*

18 Juin 1746. *M. l'Abbé Nollet.* — M. DU TOUR, *à Riom.*

16 Juillet 1746. *M. de Fouchy.* — M. MARCORELLE, de l'Académie Royale des Sciences & Belles-Lettres de Toulouſe, *à Narbonne.*

16 Novembre 1746. *M. l'abbé Nollet.* — M. GEORGE-MATHIAS BOSE, Profeſſeur en Phyſique; des Académies de

Stockolm, de Bologne, de Gripſvaldt ; des Sociétés de Londres, d'Helmſtadt & de Jena, *à Wittemberg.*

15 Février 1747. *M. de Juſſieu.* — M. GERARD DE VILLARS, Profeſſeur en Médecine, de l'Académie de la Rochelle, *à la Rochelle.*

4 Mai 1748. *M. de Mairan.* — Le P. BOSCOVICH, Jéſuite, *à Conſtantinople.*

4 Mai 1748. *M. Guettard.* — M. DE GEER, Chambellan de de Sa Majeſté Suédoiſe, *à Stockolm.*

4 Mai 1748. *M. du Hamel.* — M. D'ANGERVILLE, *à Rouen.*

22 Juin 1748. *M. Pingré.* — Le P. BERTIER, de l'Oratoire.

27 Juillet 1748. *M. de l'Iſle.* — M. WARGENTIN, Chevalier de l'Ordre Royal de l'Étoile polaire, Secrétaire de l'Académie Royale des Sciences de Suède, *à Stockolm.*

23 Août 1748. *M. du Hamel.* — M. GODEHEU DE RIVILLE, Commandeur de Malte, *à Valogne.*

6 Septembre 1748. *M. le Monnier.* — D. ANTONIO DE ULLOA, Capitaine des Vaiſſeaux de S. M. Catholique, Gouverneur de Guancabelica, de la Société Royale de Londres, & de l'Académie Royale de Berlin, *au Pérou.*

8 Janvier 1749. *M. de la Condamine.* Don LAURENT ALVARÈZ ROXO DE POTFLITZ, Grand-chantre de l'égliſe cathédrale du Para, Proviſeur du même Évêché, Commiſſaire du Saint Office, & Protonotaire apoſtolique, *au Para.*

29 Janvier 1749. *M. de Fouchy.* M. l'Abbé de SAPTE, Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale des Sciences & Belles-Lettres de Toulouſe, *à Toulouſe.*

1^er^ Février 1749. *M. de Buffon.* M. NADAULT, Avocat général en la Chambre des Comptes de Bourgogne, *à Montbart.*

5 Mars 1749. *M. de la Condamine.* M. GRISCHOW, Profeſſeur d'Aſtronomie, de l'Académie Impériale de S.^t^ Péterſbourg, de l'Académie Royale des Sciences de Berlin, *à S.^t^ Péterſbourg.*

10 Mai 1749. *M. de la Condamine.* Don MIGUEL DE SANT-ISTEVAN ALVARÈZ DE VERA, Lieutenant-colonel au ſervice de S. M. Catholique, ancien Aſſeſſeur du Vice-roi, *à Santa Fé de Bogota.*

10 Mai 1749. *M. de Juſſieu.* M. SEGUIER, *à Nîmes.*

4 Juin 1749. *M. de Juſſieu.* M. TREMBLEY, de la Société Royale de Londres, *à Genève.*

19 Novembre 1749. *M. Morand.* M. BIANCHI, Préſident du Conſeil du Proto-médicat, & premier Profeſſeur d'Anatomie dans l'Univerſité Royale de Turin, *à Turin.*

28 Janvier 1750. *M. de l'Iſle.* Le P. PÉZENAS, Jéſuite, Profeſſeur Royal d'Hydrographie, *à Marſeille.*

4 Mars 1750. *M. l'Abbé Nollet.* Le P. LA TORRE, Religieux Somaſco, Bibliothécaire de S. M. Sicilienne, *à Naples.*

4 Mars 1750. *M. de l'Iſle.* M. ZANOTTI, Secrétaire perpétuel de l'Académie de l'Inſtitut de Bologne, *à Bologne.*

24 Juillet 1750. *M. de Juſſieu.* M. ADANSON, *au Sénégal.*

22 Août 1750. *M. de l'Iſle.* Le P. GAUBIL, Jéſuite Miſſionnaire, *à Pékin.*

9 Janvier 1751. *M. Morand.* M. GUATTANI, Chirurgien du Pape en ſurvivance, & Profeſſeur d'Anatomie & de Chirurgie dans les hôpitaux de Rome, *à Rome.*

3 Février 1751. *M. Morand.* M. SHEBBEARE, Docteur en Médecine, *à Londres.*

13 Février 1751. *M. l'Abbé de la Caille.* Le P. BERAUD, Jéſuite, Profeſſeur de Mathématiques au Collége de Lyon, & Membre de l'Académie Royale des Sciences de la même ville, *à Lyon.*

3 Avril 1751. *M. Camus.* M. l'Abbé JURIN, Profeſſeur de Mathématiques, *à Reims.*

24 Juillet 1751. *M. de Juſſieu.* M. BAUX, Docteur en Médecine, *à Nîmes.*

18 Décembre 1751. *M. Macquer.* — M. BOUCHER, Docteur en Médecine, *à Lille en Flandre.*

19 Février 1752. *M. Morand.* — M. LE ROY, Docteur en Médecine, *à Montpellier.*

15 Juillet 1752. *M. Duhamel.* — M. BROUZET, Médecin, *à Fontainebleau.*

2 Septembre 1752. *M. de Buffon.* — M. VARENNE DE BEOST, Secrétaire en chef des États généraux de Bourgogne, *à Dijon.*

2 Septembre 1752. *M. Ferrein.* — M. MECKEL, Professeur d'Anatomie, & de l'Académie Royale des Sciences, *à Berlin.*

6 Septembre 1752. *M. le P.t de Malesherbes.* — M. BOURGELAT, Écuyer du Roi, Chef de son Académie, *à Lyon.*

18 Novembre 1752. *M. Malouin.* — M. MEZEREY, Médecin des armées du Roi, *à Étampes.*

12 Mai 1753. *M. du Hamel.* — M. DE BORDA, Président au Présidial de Dax.

12 Mai 1753. *M. Buache.* — Don JEAN AGÉMI, Évêque & Coadjuteur au patriarchat d'Antioche, *à Daïr-el-Kamar, dans les États du Prince des Druses, en Syrie.*

12 Mai 1753. *M. de Buffon.* — M. Le Comte de CUSTINE D'AUFLANC, *à Nancy.*

| | |
|---|---|
| 12 Mai 1753. *M. de Juſſieu.* | M. ARTUR, Médecin du Roi, *à Cayenne.* |
| 12 Mai 1753. *M. Guettard.* | M. CLOZIER, Chirurgien des Haras du Roi, & Apothicaire, *à Étampes.* |
| 12 Mai 1753. *M. de la Condamine.* | Don JOSEPH MALDONADO Y SOTO MAYOR, ancien Curé de la Cathédrale, *à Quito.* |
| 12 Mai 1753. *M. d'Alembert.* | M. l'Abbé LE BOSSUT, Profeſſeur Royal à l'École du Génie, *à Mézières.* |
| 12 Mai 1753. *M. de l'Iſle.* | Le P. MAIRE, Jéſuite, *à S.t Omer.* |
| 12 Mai 1753. *M. de l'Iſle.* | Le P. CHEVALIER, Prêtre de l'Oratoire, *à Liſbonne.* |
| 8 Août 1753. *M. de Fouchy.* | Le P. FRISI, Clerc régulier de la Congrégation de S.t Paul, Profeſſeur en l'Univerſité de Piſe, *à Piſe.* |
| 8 Août 1753. *M. de Juſſieu.* | Don VASQUÈS Y MORALÈS HORTEGA, Secrétaire perpét. de l'Académie de Médecine, *à Madrid.* |
| 22 Décembre 1753. *M. le Monnier.* | M. DE VAUSENVILLE, *à Rouen.* |
| 6 Avril 1754. *M. de Juſſieu.* | M. AIMEN, Docteur en Médecine de la Faculté de Montpellier, *à Caſtillon-ſur-Dordogne.* |

6 Avril 1754. *M. de Juſſieu.* — M. DE LA NUX, ancien Conſeiller au Conſeil royal, *à l'iſle de Bourbon.*

4 Septembre 1754. *M. de Juſſieu.* — M. POIVRE, Conſeiller au Conſeil ſupérieur de l'iſle de France, *à Lyon.*

4 Septembre 1754. *M. de Juſſieu.* — M. THIBAULT DE CHANVALLON, Conſeiller au Conſeil ſupérieur de la Martinique, de l'Académie des Belles-Lettres, Sciences & Arts de Bordeaux, *à la Martinique.*

20 Décembre 1754. *M. Morand.* — M. PALUCCI, Chirurgien du corps de S. M. Impériale, Membre de l'Académie de Florence, *à Vienne en Autriche.*

12 Février 1755. *M. de la Caille.* — M. STRUICK, Profeſſeur de Mathématiques, *à Amſterdam.*

28 Mai 1755. *M. de Juſſieu.* — M. DE GARDEIL, Docteur en Médecine, *à Toulouſe.*

9 Juillet 1755. *M. l'Abbé Nollet.* — Le P. FROMOND, Camaldule, Profeſſeur de Philoſophie, *à Piſe.*

18 Février 1756. *M. Macquer.* — M. ABEILLE, Avocat au Parlement de Bretagne, *à Rennes.*

23 Juin 1756. *M. d'Alembert.* — M. NECKER, Citoyen de Genève, Profeſſeur de Mathématique, *à Genève.*

14 Août 1756. *M. de la Sône.* M. WOLTER, Chevalier du S.t Empire, Premier Médecin de feu l'Empereur Charles VII, Premier Médecin de S. A. Électorale de Bavière, Inſpecteur de la Faculté de Médecine d'Ingolſtadt & des Hôpitaux, *à Munich.*

26 Mars 1757. *M. de la Lande.* M. LARDILLON, Écuyer, *à Dijon.*

7 Mai 1757. *M. Hellot.* M. DE GENSANNE, Conceſſionnaire des Mines de Franche-comté, *à Planches-lès-Mines.*

22 Juin 1757. *M. Clairaut.* M. D'ARQUIER, de l'Académie Royale des Sciences & Belles-Lettres de Toulouſe, *à Toulouſe.*

22 Juin 1757. *M. l'Abbé de la Caille.* Le P. XIMENÈS, Jéſuite, Profeſſeur de Mathématique à Florence, & Géographe de Leurs Majeſtés Impériales, *à Florence.*

22 Juin 1757. *M. le Monnier.* M. GABRY, Docteur en Droit, *à la Haie.*

6 Août 1757. *M. Pingré.* M. BOUÏN, Chanoine régulier de la Congrégation de France, de l'Académie Royale des Sciences, Arts & Belles-Lettres de Rouen, *à Rouen.*

3 Septembre 1757. *M. de l'Iſle.* M. DE BARROS, Gentilhomme Portugais, de l'Académie royale des Sciences de Berlin, *à Liſbonne.*

25 Janvier 1758. *M. de Montigny.* M. l'Abbé DE MAZEAS, de la Maiſon & Société Royale de Navarre, de la Société Royale de Londres, Chanoine de l'Égliſe Cathédrale de Vannes, *à Vannes.*

1^er^ Février 1758. *M. de l'Iſle.* M. LULOFS, Profeſſeur de Mathématique, *à Leyde.*

25 Février 1758. *M. du Hamel.* M. DE LA TOUCHE-MONTAUDOUÏN, Écuyer, Négociant, *à Nantes.*

2 Septembre 1758. *M. Guettard.* M. VOSMAER, Intendant du Cabinet d'Hiſtoire Naturelle de S. A. S. M.^gr^ le P.^ce^ Stathouder des États de Hollande, *à la Haye.*

2 Décembre 1758. *M. Morand.* M. JENTY, Maître-ès-Arts, Profeſſeur d'Anatomie, *à Londres.*

23 Décembre 1758. *M. l'Abbé de la Caille.* Le P. HELL, Jéſuite, Aſtronome de L. M. Impériales, *à Vienne en Autriche.*

3 Janvier 1759. *M. Morand.* M. BOÜILLET le fils, Conſeiller, Médecin du Roi, de l'Académie des Sciences & Belles-Lettres de Béſiers, & Médecin de l'Hôpital Mage de la même ville, *à Béſiers.*

17 Mars 1759. *M. l'Abbé Nollet.* M. BOSC D'ANTIC, Docteur en Médecine, *à Rouelles près de Langres.*

8 Août 1759. *M. Ferrein.* M. BERNARD, Docteur en Médecine de la Faculté de Montpellier, Profeſſeur en Médecine dans l'Univerſité de Douay, *à Douay.*

8 Août 1759. *M. de l'Iſle.* M. DIRCK KLINKEMBERG, Membre de la Société Royale des Sciences d'Harlem, Commiſſaire ordinaire de leurs Nobles & Grandes Puiſſances les États de Hollande & de Weſtfriſe, *à Amſterdam.*

22 Décembre 1759. *M. Morand.* M. BAER, Aumônier du Roi de Suède, Profeſſeur dans l'Univerſité de Straſbourg, de l'Académie Royale des Sciences de Suède, de l'Académie des Belles-Lettres de Gottengen, & de celle d'Auſbourg, *à Stockolm.*

29 Mars 1760. *M. le P.t de Malesherbes.* M. DE JOUBERT, Préſident en la Cour des Comptes, Aides & Finances de Montpellier, *à Montpellier.*

30 Avril 1760. *M. du Hamel.* M. FAGE, de l'Académie Électorale des Sciences de Mayence, *à S.t Domingue.*

21 Juin 1760. *M. de Fouchy.* M. le M.is DE TURBILLY, Chevalier de l'Ordre Militaire de Saint Louis, Aſſocié honoraire de l'Académie Royale de Nancy, *au Château de Turbilly, près la Flèche en Anjou.*

# TABLE DES ARTICLES

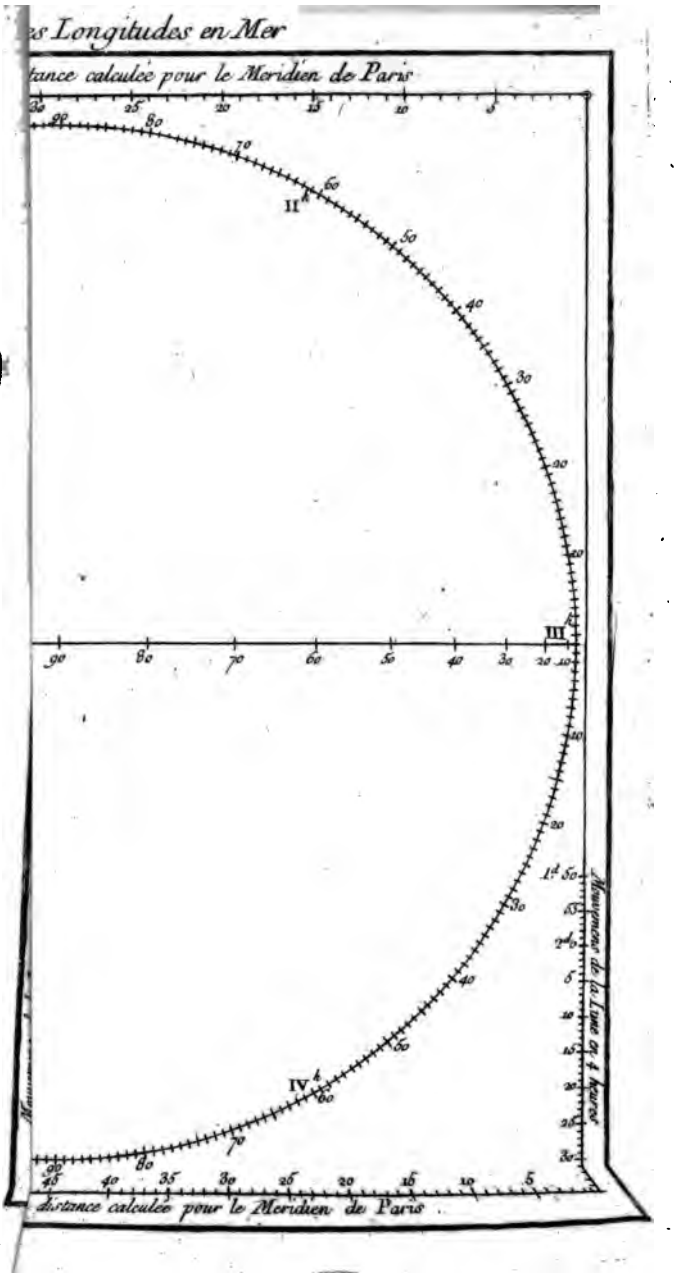
## Contenus dans la Connoiſſance des Mouvemens Céleſtes.

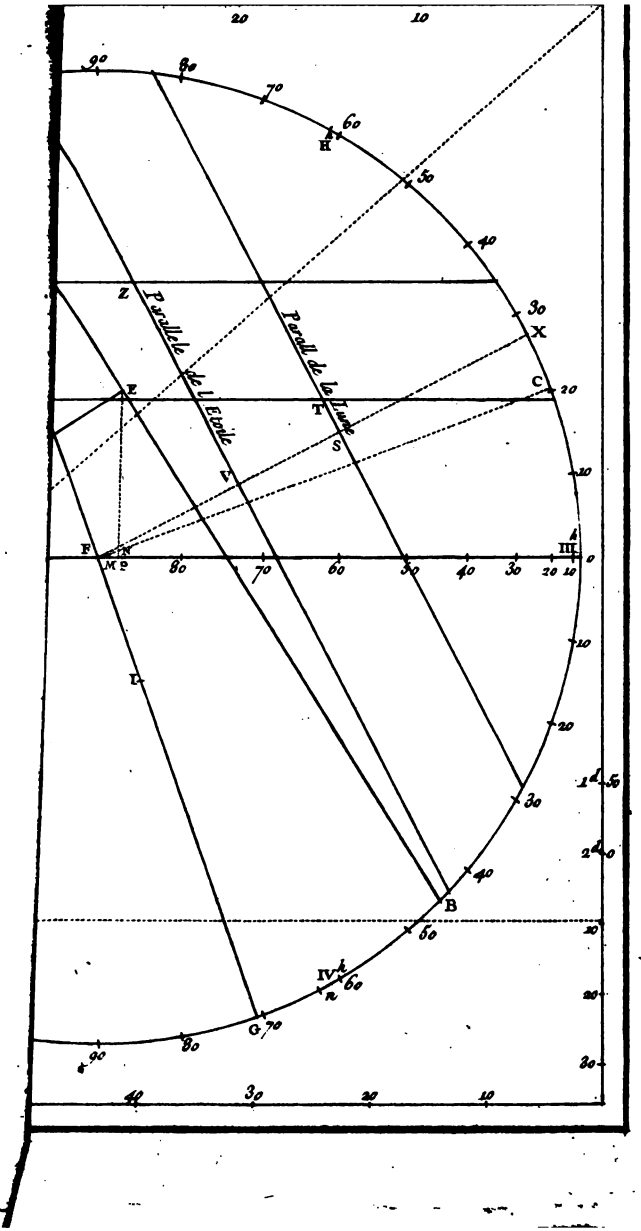
*AVERTISSEMENT ſur l'Hiſtoire de cet Ouvrage, & ſur les Tables qui y ſont employées.* 2
*Explication des Figures dont on ſe ſert.* 3
*Articles principaux du Calendrier.* 4
*Obliquité de l'Écliptique pour 1762.* ibid.
*Éclipſes pour l'année 1762.* 5
*Calendrier pour les douze mois.* 6 & ſuiv.
*Équation pour le Midi.* 78
*Aſcenſion droite & Déclinaiſon des principales Étoiles, pour le commencement de l'année 1760, avec la variation annuelle.* 80
*Tables de l'Aberration & de la Nutation de vingt-quatre Étoiles.* 85 & ſuiv.
*Équation du mouvement des Étoiles, cauſée par la diminution de l'obliquité de l'Écliptique.* 109
*Mouvement des Étoiles en déclinaiſon, affecté par la diminution de l'obliquité de l'Écliptique.* 112
*Table de la correction qu'il faut faire à la longitude de la Lune, trouvée par des parties proportionnelles, à cauſe des ſecondes différences.* 116
*Table des inégalités que Vénus éprouve par l'attraction de la Terre.* 118

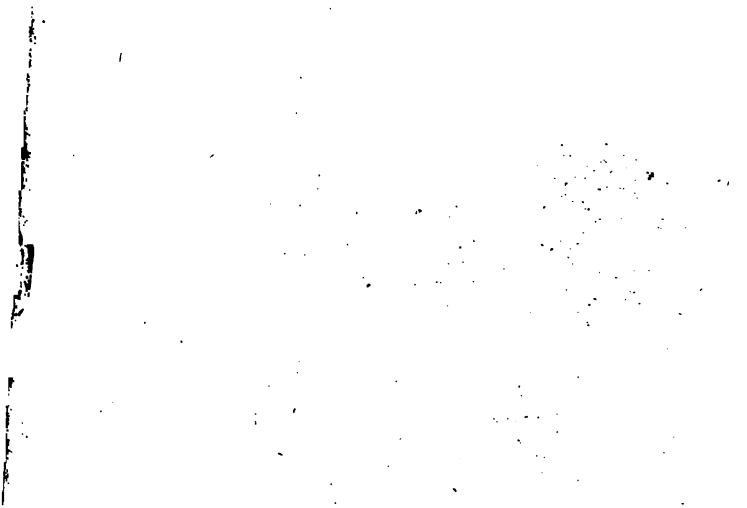
*Table de la variation ou déclinaiſon de l'Aiguille aimantée ſur toute la ſurface de la Terre, en 1756.* 120
*Table de la hauteur vraie des Aſtres, pour la hauteur du Pole de Paris, ſuivant leurs déclinaiſons & leurs diſtances au Méridien.* 124
*Table de l'azimuth des Aſtres.* 132
*Table des Arcs ſemi-diurnes ſous la latitude de Paris, pour chaque déclinaiſon de dix en dix minutes.* 139
*Accourciſſement cauſé par la réfraction ſur les diamètres inclinés à l'horizon.* 143
*Table des degrés de différens Thermomètres.* 144
*Explication & uſage des Tables.* 145
*De l'Obliquité de l'Écliptique.* ibid.
*De la Longitude du Soleil, & des équations qu'on y emploie.* 146
*Du Paſſage des Étoiles au Méridien.* 148
*De la Longitude de la Lune.* 150
*Trouver le lieu de la Lune à une heure donnée par les interpolations.* 151
*Parallaxe horizontale de la Lune.* 153
*Parallaxe en différens points du Sphéroïde aplati.* 155
*Augmentation du Diamètre de la Lune à divers degrés de hauteur.* 156
*Obſervations à faire dans chaque mois.* 157
*Mouvemens des nœuds des Planètes.* 158
*Longitudes des Planètes.* ibid.
*Diamètre du Soleil.* 159
*Éclipſes des Satellites de Jupiter.* 160
*Équation pour le Midi.* 161
*Du Catalogue des Étoiles.* 162
*De l'Inégalité du mouvement des Étoiles.* 164
*De l'Aberration & de la Nutation.* 165
*Des Inégalités de Vénus.* 166

*Des variations de la Bouſſolle, & des changemens qu'elle éprouve, réduits à une théorie déterminée.* 167
*Méthode pour trouver facilement les longitudes en mer par le moyen de la Lune.* 173
*Remarques ſur la manière d'obſerver les longitudes.* 189
*Table de ce qu'il faut retrancher des hauteurs obſervées en mer.* 191
*De la Table des hauteurs & des azinuths.* 192
*De la Grandeur & de la Figure de la Terre.* 194
*Valeur des degrés de longitude & de latitude.* 200
*De la longueur du Pendule à ſecondes, & des corrections qu'on y doit faire.* 202
*Oppoſitions de Saturne & de Jupiter obſervées.* 210
*Élémens des deux Comètes obſervées en 1760.* 211
*De la hauteur du Thermomètre.* 212
*Expérience ſingulière ſur le froid.* ibid.
*De la hauteur du Baromètre.* 214
*Trouver la hauteur d'une Montagne.* ibid.
*Tremblemens de terre arrivés en 1759 & 1760.* 215
*Dimenſions des Planètes & de leurs orbites.* 216
*Noms & Demeures de Meſſieurs de l'Académie.* 217
*Liſte de Meſſieurs les Correſpondans de l'Académie.* 229

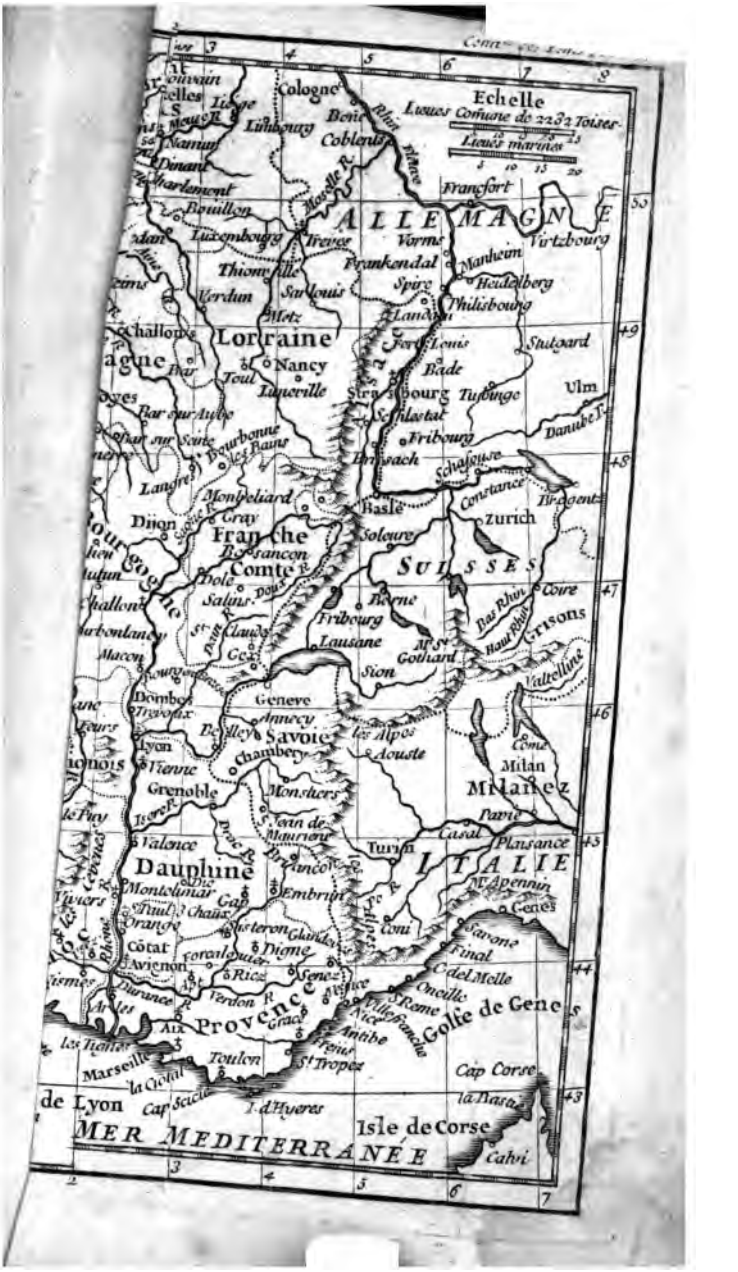
Fin de la Table des Articles.

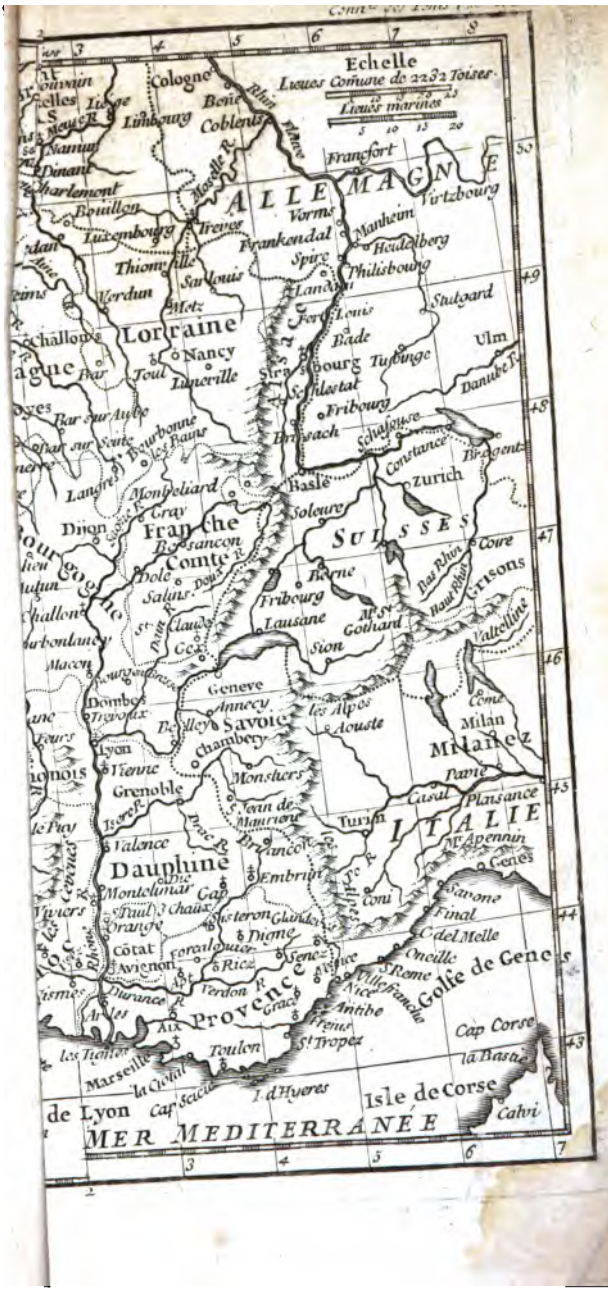

s Longitudes en Mer
tance calculée pour le Meridien de Paris
II
III
IV
Mouvement de la Lune en 1 heure
distance calculée pour le Meridien de Paris


Parallele de l'Etoile
Parall de la Lune
Z
H
X
C
T
S
F
M
B
G
III
IV



a
B
A
S


Echelle
Lieues Commune de 2282 Toises
Lieues marines
ALLEMAGNE
Cologne
Liege
Luxembourg
Coblentz
Francfort
Worms
Manheim
Virtzbourg
Heidelberg
Philisbourg
Thionville
Verdun
Sarlouis
Metz
Landau
Lorraine
Nancy
Toul
Luneville
Fort Louis
Stutgard
Bade
Strasbourg
Tubinge
Ulm
Danube R.
Schelestat
Fribourg
Brisach
Schalouse
Constance
Bregentz
Zurich
Basle
Soleure
Montbeliard
Gray
Dijon
Franche
Besançon
Comté
Dole
Salins
SUISSES
Berne
Fribourg
Lausane
Grisons
Haut Rhin
Bas Rhin
St Gothard
Sion
Valtelline
Coire
Geneve
Annecy
Savoie
Les Alpes
Acouste
Chambery
Lyon
Vienne
Grenoble
Monstiers
Milanez
Milan
Como
Turin
Casal
Plaisance
ITALIE
Dauphine
Valence
Montelimar
Gap
Embrun
Mr Apennin
Genes
Savone
Final
Coni
Digne
Cotat
Avignon
Orange
Cadel Melle
Oneille
Villefranche
Nice
Antibe
Golfe de Gene
Provence
Aix
Toulon
Marseille
Cap Corse
la Nasse
Isle de Corse
Cahri
MER MEDITERRANÉE
de Lyon
Cap
I. d'Hyeres
Rhone R.
Durance R.
Var R.
Isere R.
Drac R.
Verdon R.
Argens R.
Var
Meuse R.
Moselle R.
Rhine R.
Ambrun
Barcelonnette
Pignerol
Suze
Exilles
Briançon
Fenestrelle
Chaumont
Sedan
Mezieres
Namur
Liege
Huy
Maestricht
Bonn
Duren
Aix la Chapelle
Juliers
Cologne
Treves
Trarbach
Kreutznach
Spire
Landau
Worms
Frankendal
Manheim
Heidelberg
Philisbourg
Stutgard
Tubinge
Ulm
Danube R.
Constance
Bregentz
Zurich
Basle
Soleure
Berne
Fribourg
Lausane
Sion
Coire
Valtelline
Milan
Como
Turin
Casal
Plaisance
Genes
Savone
Final
Oneille
Nice
Antibe
Golfe de Gene
Cap Corse
la Nasse
Isle de Corse
Cahri
MER MEDITERRANÉE


Echelle
Lieues Comune de 2282 Toises
Lieues marines
ALLEMAGNE
Francfort
Cologne
Bonn
Coblentz
Luxembourg
Namur
Dinant
Bouillon
Trevers
Vorms
Manheim
Frankendal
Heidelberg
Spire
Philisbourg
Landau
Wirtzbourg
Stutgard
Thionville
Sarlouis
Verdun
Metz
Lorraine
Nancy
Toul
Tumerille
Fort Louis
Bade
Ulm
Tubinge
Danube R.
Fribourg
Schaffouse
Constance
Bregent
Zurich
Basle
Soleure
Berne
Fribourg
Lausane
Sion
Geneve
Annecy
Savoie
Chambery
Lyon
Vienne
Grenoble
Monstiers
Pont de Beauvoisin
Valence
Dauphine
Montelimar
Orange
Cavaillon
Avignon
Aix
Arles
Marseille
la Ciotat
Toulon
St Tropez
Frejus
Antibe
Nice
Villefranche
Golfe de Genes
Oneille
Savone
Final
Genes
Coni
Turin
Casal
Plaisance
Milan
Parme
Mantoue
Brescia
Verone
Padoue
Venise
ITALIE
Mr Apennin
Cap Corse
la Bastie
Isle de Corse
Calvi
MER MEDITERRANEE
Cap Sicie
I. d'Hyeres
Durance R.
Verdon R.
Rhone R.
Saone R.
Doubs R.
Meuse R.
Moselle R.
Rhin R.
Po R.
Adige R.
Mincio R.
Oglio R.
Lac de Genes
Lac de Constance
Lac de Zurich
Lac de Lucerne
Lac de Neufchatel
Lac de Bienne
Lac de Morat
Lac de Geneve
Lac de Lugano
Lac de Como
Lac de Garde
Mr Cenis
Mr St Gothard
Mr St Bernard
Grisons
Valteline
Franche Comté
Bourgogne
Provence
Dauphine
Savoie
Suisses
Lorraine
Allemagne
Italie